

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки: 27.03.05 Инноватика

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Тема работы
Стартап детско-юношеской футбольной школы

УДК 796.332-047.23-053.5:004.946

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗН41	Епифанов М.В.		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Главный эксперт ШИП	Зернин И.Ф.	нет		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Мезенцева И.Л.	к.т.н.		

Нормоконтроль

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Акчелов Е.О.	нет		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Корниенко А.А.	к.т.н.		

Томск - 2018 г.

**Планируемые результаты обучения по направлению подготовки
27.03.05 Инноватика**

Код	Результат обучения
Общие по направлению подготовки	
P1	Использовать логически верную, аргументированную и ясную речь на русском и одном из иностранных языков в рамках осуществления межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
P2	Анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции, воспринимая межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
P3	Понимать значения гуманистических ценностей, принимать на себя нравственные обязательства по отношению к обществу и природе для сохранения и развития цивилизации, использовать методы и средства физической культуры для обеспечения социально-профессиональной деятельности, следовать принятым в обществе и профессиональной среде этическим и правовым нормам, использовать основы правовых знаний в разных сферах жизнедеятельности, использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
P4	Использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных, философских и экономических наук, законы естественнонаучных дисциплин, методы, способы, средства и инструменты работы с информацией в профессиональной деятельности в процессе самоорганизации и самообразования, в том числе для формирования мировоззренческой позиции.
P5	Находить и принимать решения в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения, организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда, управления персоналом с соблюдением основных требований информационной безопасности, правил производственной безопасности и норм охраны труда.
P7	Применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии для выбора и обоснования оптимальности проектных, конструкторских и технологических решений, выбирать технические средства и технологии, учитывая экологические последствия реализации проекта и разрабатывая меры по снижению возможных экологических рисков, применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов.
P8	Применять конвергентные и дисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта, использовать информационные технологии и инструментальные средства, в том числе пакеты прикладных программ деловой сферы деятельности, сетевые компьютерные технологии и данных для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, исследования и моделирования, разработки и управления проектом, выполнения работ по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами.

Профиль «Предпринимательство в инновационной деятельности»	
P6	Анализировать проект как объект управления, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов, затратам, рискам реализации проекта, использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности, излагать суть проекта, представлять схему решения.
P9	Использовать когнитивный подход и воспринимать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее.
P10	Разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять документацию, презентовать и защищать результаты проделанной работы в виде статей и докладов.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства
 Направление подготовки: 27.03.05 Инноватика
 Уровень образования бакалавриат
 Период выполнения (осенний / весенний семестр 2017/2018 учебного года)

Форма представления работы:

Бакалаврская работа (бакалаврская работа, магистерская диссертация)

Тема работы: Стартап детско-юношеской футбольной школы
--

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН
 выполнения выпускной квалификационной работы**

Срок сдачи студентом выполненной работы:	22.06.2018 г.
--	---------------

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
20.04.2018	1.Сущность и основные понятия стартапа	отлично
24.04.2018	2.Сущность, понятие и стадии разработки инновационного проекта	отлично
27.04.2018	3.Внедрение информационных технологий в тренировочный процесс при создании (разработки) инновационного проекта в детско-юношескую футбольную школу	отлично
30.04.2018	4.Общая характеристика инновационного проекта по созданию детско-юношеской футбольной школы	отлично
03.05.2018	5.Выбор базирования детско-юношеской спортивной школы	отлично
06.05.2018	6.Отличительная характеристика детско-юношеской спортивной школы	отлично
10.05.2018	7.План маркетинга (анализ рынка, потребителей, рисков, конкурентоспособности)	отлично
15.05.2018	8.Разработка комплекса продвижения услуг для детско-юношеской футбольной школы «Наколбол»	отлично
20.05.2018	9.Эффективность предлагаемых мероприятий (расчет потребности в помещении, потребности в основном оборудовании, организационная структура)	отлично
05.06.2018	10.Расчет финансовых показателей, эффективности и анализ чувствительности	отлично

Составил преподаватель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Главный эксперт ШИП	Зернин И.Ф.	нет		

Принял студент:

ФИО	Подпись	Дата
Епифанов М.В.		

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Корниенко А.А.	к.т.н.		

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства

Направление подготовки: 27.03.05 Инноватика

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ООП

(Подпись)

(Дата)

Корниенко А.А.
(Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

Бакалаврской работы

Студенту:

Группа	ФИО
ЗН41	Епифанов М.В.

Тема работы:

Стартап детско-юношеской футбольной школы	
Утверждена приказом директора	
Срок сдачи студентом выполненной работы:	22.06.2018 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

Исходные данные к работе	Публикации в периодической печати, учебные пособия, отчеты аналитических компаний и маркетинговых агентств, самостоятельно собранный материал
Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов	1) Изучить сущность и основные понятия стартапа и его основные теоретические положения; 2) Исследовать сущность, понятие и стадии организации проекта; 3) Выявить основные аспекты внедрения информационных технологий в тренировочный процесс при создании инновационного проекта в детско-юношескую футбольную школу; 4) Разработать инновационный проект по созданию футбольной школы, описать его и представить основные его

	маркетинговые, финансовые обоснования эффективности.
Перечень графического материала (с точным указанием обязательного иллюстративного материала)	<p>Рисунок 1 - Основные источники финансирования стартапов</p> <p>Рисунок 2 - Основные участники инновационного проекта</p> <p>Рисунок 3 - Этапы инновационного проекта</p> <p>Рисунок 4 - Разработка концепции инновационного проекта</p> <p>Рисунок 5 - Технологии системы определения взятия ворот, GoalControl-4D, Hawk-Eye</p> <p>Рисунок 6 - Соотношение потребности и обеспеченности спортивными сооружениями в Томске в 2014 году</p> <p>Рисунок 7 – Расположение манежа «Восход»</p> <p>Рисунок 8 - Мяч Adidas — miCoach Smart Ball</p> <p>Рисунок 9 – Трекер активности Adidas miCoach X_Cell</p> <p>Рисунок 10 - Задание из системы Mi-Hiera Scout.</p> <p>Рисунок 11 - Система ценовых методов</p> <p>Рисунок 12 - Диаграмма результатов опроса для выявления цены за услугу</p> <p>Рисунок 13 - Модель «5 сил Портера»</p> <p>Рисунок 14 – Расчет размера выборки</p> <p>Рисунок 15 - Факторы выбора пространства виртуальной реальности</p> <p>Рисунок 16 - Организационная структура</p> <p>Рисунок 17 - Динамика ДП в период трех лет</p> <p>Рисунок 18 - График изменения NPV в зависимости от ставки дисконтирования</p> <p>Таблица 2.1 - Динамика развития спортивной инфраструктуры города Томска</p> <p>Таблица 2.2 - Ввод в действие спортивных сооружений в Томске</p> <p>Таблица 2.3 - Показатели развития видов спорта в Томске</p> <p>Таблица 2.4 - Модель «5 сил» Портера</p> <p>Таблица 2.5 - Сегментирование рынка</p> <p>Таблица 2.6 - Шкала оценок вероятности наступления риска</p> <p>Таблица 2.7 - Шкала степени тяжести последствий</p> <p>Таблица 2.8 - Самые существенные риски</p> <p>Таблица 2.9 - Расчет коэффициентов значимости факторов конкурентоспособности</p> <p>Таблица 2.10 - Оценка фактора «Цена»</p> <p>Таблица 2.11 - Оценка фактора «Современное оборудование»</p> <p>Таблица 2.12 - Оценка фактора «Квалификация тренера»</p> <p>Таблица 2.13 - Оценка фактора «Безопасность»</p> <p>Таблица 2.14 - Оценка фактора «Возможность отслеживать прогресс ребенка»</p> <p>Таблица 2.15 - Оценка фактора «Географическое расположение»</p> <p>Таблица 2.16 - Оценка фактора «Наличие раздевалки и температура в помещении»</p> <p>Таблица 2.17 - Оценка фактора «Необходимость проходить отбор отсутствует»</p> <p>Таблица 2.18 - Оценка фактора «Покрытие поля, на тренировочной базе»</p> <p>Таблица 2.19 - Затраты на рекламную деятельности</p> <p>Таблица 2.20 - Расчёт потребности в помещении</p> <p>Таблица 2.21 - Расчет потребности в основном оборудовании</p> <p>Таблица 2.22 - Амортизационные отчисления</p> <p>Таблица 2.23 - Затраты на заработную плату</p> <p>Таблица 2.24 - Предполагаемый доход от деятельности школы</p> <p>Таблица 2.25 - Прочие расходы</p> <p>Таблица 2.26 - Смета затрат на организацию проекта</p> <p>Таблица 2.27 - Отчет о прибыли и убытках</p> <p>Таблица 2.28 - Денежные потоки в период трех лет</p> <p>Таблица 2.29 - Изменение NPV в зависимости от ставки дисконтирования</p> <p>Таблица 3.1 - Опасные и вредные факторы при выполнении проекта</p> <p>Таблица 3.2 - Предельно допустимые уровни звука и эквивалентные</p>

	<p>уровни звука на рабочих местах для трудовой деятельности разных категорий тяжести и напряженности в дБА</p> <p>Таблица 3.3 - Оптимальные величины показателей микроклимата на рабочих местах</p> <p>Таблица 3.4 - Допустимые величины показателей микроклимата на рабочих местах</p> <p>Таблица 3.5 - Нормы освещения офиса и рабочих мест</p> <p>Таблица 3.6 - Требования к освещению на рабочих местах, оборудованных ПК</p> <p>Таблица 3.7 - Временные допустимые уровни ЭМП, создаваемые ПЭВМ</p> <p>Таблица 3.8 - Визуальные параметры ВДТ, контролируемые на рабочих местах</p> <p>Таблица 3.9 - Визуальные параметры монитора ASUS X102BA</p> <p>Таблица 3.10 Требования к организации и оборудованию рабочих мест с ПЭВМ</p> <p>Приложение А (справочное) Рисунок А.1 - Анкета для оценки факторов конкурентоспособности</p> <p>Приложение Б (справочное) Таблица Б.1 - Анализ рисков</p> <p>Приложение В (справочное) Таблица В.1 - Предварительный анализ конкурентоспособности</p>
Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы	
Раздел	Консультант
Раздел «Социальная ответственность»	Ассистент Мезенцева И.Л.

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	
--	--

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Главный эксперт ШИП	Зернин И.Ф.	нет		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗН41	Епифанов М.В.		

Оглавление

Введение.....	12
1 Теоретическая часть	14
1.1 Сущность и основные понятия стартапа	15
1.2 Сущность, понятие и стадии организации инновационного проекта	19
1.3 Внедрение информационных технологий в тренировочный процесс при разработке инновационного проекта в детско-юношескую футбольную школу.....	33
2 Разработка инновационного проекта по созданию детско-юношеской футбольной школы.....	40
2.1 Общая характеристика бизнес проекта	40
2.2 Описание бизнес проекта.....	47
2.3 План маркетинга	59
2.4 Эффективность предлагаемых мероприятий	75
2.5 Расчет эффективности и анализ чувствительности	79
3 Социальная ответственность	85
3.1 Введение	85
3.2 Производственная безопасность	86
3.3 Экологическая безопасность	93
3.4 Безопасность в чрезвычайных ситуациях	95
3.5 Организационно-правовые вопросы обеспечения безопасности ..	97
Заключение	100
Список использованных источников	103
Приложение А	108
Приложение Б.....	109
Приложение В	111

Реферат

Выпускная квалификационная работа: 111 страниц, 18 рисунков, 39 таблиц, 44 источника, 3 приложения.

Ключевые слова: стартап, футбол, инновационный проект, новшество, научно-технические советы, инновационная идея.

Предмет исследования - спортивно-оздоровительная и рекреационная инфраструктура города.

Объект исследования - детско-юношеская спортивная школа.

Цель исследования - создание инновационного проекта детско-юношеской футбольной школы с внедрением информационных технологий в тренировочный процесс детско-юношеской спортивной школы города Томска.

Цель инновационного проекта - открытие детской футбольной школы, в которой будут применяться информационные технологии в тренировочном процессе, для обучения жителей Томска футболу.

Исследуемая цель предполагает решение ряда задач:

- 1) Изучить сущность и основные понятия стартапа и его основные теоретические положения;
- 2) Исследовать сущность, понятие и стадии организации проекта;
- 3) Выявить основные аспекты внедрения информационных технологий в тренировочный процесс при создании инновационного проекта в детско-юношескую футбольную школу;
- 4) Разработать инновационный проект по созданию футбольной школы, описать его и представить основные его маркетинговые, финансовые обоснования эффективности.

В процессе исследования проводились: изучение отечественной и зарубежной литературы по выбранной тематике.

В результате исследования был разработан проект детско-юношеской футбольной школы, а также просчитана эффективность создания такой школы.

Область применения: футбольные школы, министерство спорта, участники инновационного проекта, образовательные учреждения.

Экономическая значимость работы заключается в получении прибыли от создания детско-юношеской футбольной школы.

Новизна исследования состоит в том, что применение информационных технологий, позволит повысить качество обучения детей футболу.

Введение

Актуальность темы исследования состоит в том, что для многих людей футбол - любимый игровой вид спорта, любимое занятие или увлечение. Во время занятий футболом в детстве происходит укрепление костной структуры и мускулатуры, с самых ранних лет, организм на протяжении занятий будет поддерживаться в тонусе, ведь футбол включает в себя своеобразный комплекс физических упражнений такие как: бег, прыжки, растяжка. Таким образом, у футбола есть большая польза - он обеспечивает комплексную тренировку организма.

Польза детского футбола заключается в развитии у ребенка помимо физических данных, также и лидерских качеств, навыков планирования, коллективного мышления, которыми должен обладать современный человек, чтобы достигать высокие результаты не только в любой сфере.

Кроме этого, футбол влияет на командный дух детей. Футбол - спорт, который представляет собой соревнования разной важности. Случаются и победы и поражения. Спорт дает почувствовать детям в разные жизненные ситуации, ребенок начинает осознавать - есть успехи и неудачи. Что тоже очень полезно. Человек, еще в раннем возрасте должен принять, что не все в жизни просто. Это поможет ребенку понять, что для того, чтобы быть успешным, необходимо много тренироваться и трудиться, а также работать над собой.

Футбол, как и другие игровые виды спорта, развивает «бойцовские» качества, которые просто необходимы в жизни. Футбол развивает сопернический дух, учит бороться и не отступать, даже если матч был проигран. Учит принимать любые варианты окончания игры и делать правильные выводы. Результаты исследований говорят о том, что занятия этим видом спорта резко снижают риск переломов, так как во время игры заметно повышается плотность костей, а также укрепляется мышечная ткань.

Компьютерные технологии прочнее закрепляются в консервативном футбольном мире. Впервые компьютеры начали использовать в спорте №1

для отслеживания действий футболистов. Системы скаутинга способны высчитывать точное количество технико-тактических действий (передач, отборов, единоборств) для футболистов. Специальная программа хранит видео нарезки игрового процесса.

Таким образом, актуальность исследования в дипломной работе состоит в том, что все чаще современные технологии используются во время тренировочных занятий. Новые тренажеры позволяют точно определить физическое состояние футболистов. С помощью этих данных тренер может составить индивидуальное расписание для каждого футболиста.

Таким образом, проблема исследования заключается в противоречии, которое возникает между бурным развитием новых информационных технологий и их распространением в спорте, и в футболе в частности, и недостаточной изученностью возможностей использования информационных технологий в деятельности тренеров по футболу, работающих с юными футболистами.

Российский спорт переживает в последнее время период серьезных преобразований и изменений. Можно объективно констатировать следующий факт: практически полностью исчерпаны потенциал и ресурсы великой советской спортивной державы. Поэтому создание и развитие российской индустрии спорта, способной эффективно конкурировать на международной спортивной арене, требует разумного объединения усилий государства, бизнеса и спортивных организаций.

Только в этом случае можно рассчитывать на полное выздоровление российского спорта, который в последнее десятилетие испытывал много трудностей в вопросах финансирования, подготовки спортивной смены, развития тренерской профессии и строительства спортивных сооружений.

Понимая всю актуальность и важность исследований в данном направлении, был выбран следующий предмет исследования: спортивно-оздоровительная и рекреационная инфраструктура города.

Объект исследования - детско-юношеская спортивная школа.

Цель исследования - создание инновационного проекта детско-юношеской футбольной школы с внедрением информационных технологий в тренировочный процесс.

Цель инновационного проекта - открытие детской футбольной школы, в которой будут применяться информационные технологии в тренировочном процессе, для обучения жителей Томска футболу.

Исследуемая цель предполагает решение ряда задач:

- 1) Изучить сущность и основные понятия стартапа и его основные теоретические положения;
- 2) Исследовать сущность, понятие и стадии организации проекта;
- 3) Выявить основные аспекты внедрения информационных технологий в тренировочный процесс при создании инновационного проекта в детско-юношескую футбольную школу;
- 4) Разработать инновационный проект по созданию футбольной школы, описать его и представить основные его маркетинговые, финансовые обоснования эффективности.

1 Теоретическая часть

1.1 Сущность и основные понятия стартапа

Причиной создания, развития и последующего функционирования стартапов, обычно, называют предсказуемость действий и медлительность корпораций-гигантов, успешно использующих уже существующие товары (услуги), в то время, как разработкой и созданием новых они практически не занимаются. Вследствие чего, стартапы, благодаря мобильности с точки зрения воплощения новых идей, и входят в основное число конкурентов крупных предприятий [1].

Базисом создания нового стартап-проекта является новаторская идея, поэтому «свежие» и необычные идеи и решения - объект пристального внимания со стороны многих предпринимателей. При этом, средств на их приобретения, как правило, не жалеют. Зачастую лишь замысел, не имеющий материального воплощения, а существующий только на бумаге или на словах (план стартапа), может стоить очень дорого.

Разработчик продукта или же предложения - первопроходчик в собственной области, по другому он не будет удачным стартапером или же не может видно видоизменить уже имеющий место быть продукт. Еще моментом фурора или краха идеи является ее востребованность, то есть как она важна в этот момент времени вероятному покупателю. Случаются случаи, когда мысль необыкновенна и нова, но полезности безусловно не навевает и не вызывает внимания у клиента.

В качестве примеров данного подхода к ведению предпринимательской деятельности можно назвать следующие бренды: социальные сети LinkedIn и Facebook; видеохостинги YouTube и Vimeo. Именно новое и полезное всегда захватывает, а высокая стоимость - не помеха. Успешное развитие стартапов напрямую связано с возрастом стартаперов [1].

Согласно статистике, возраст предпринимателей-новаторов в среднем старше 25 лет. Это люди, увлеченные своей идеей и делом, их отличительной чертой является упорный труд, в противном все усилия были бы тщетными.

Подобранная команды - залог будущего успеха стартап-проекта. Важна правильная взаимосвязь деловых партнеров по проекту, их дополняемость заменяемость. Партнерство, считается идеальным, если в его рамках один занимается налаживанием связей, а второй планированием; один разрабатывает продукт, а другой занимается его реализацией.

Существенное значение в развитии и становлении стартапа придается финансированию. Поиск источника финансирования - задача на этапе создания, поскольку от наличия материальной поддержки напрямую зависит дальнейшая разработка инновационного проекта [2].

В настоящее время для поиска потенциальных инвесторов молодые стартаперы используют систему «Networking». Под ним подразумевается профилирующие конференции и мероприятия, направленные на изучение перспективных проектов. Участие может принять любая компания, которая видит потенциал в своем стартап-проекте. В таких отраслевых мероприятиях и форумах, помимо стартаперов, участвуют инвесторы, носящие название бизнес-ангелов, и венчурные фонды.

Основные источники финансирования стартапов представим на рисунке 1.



Рисунок 1 - Основные источники финансирования стартапов [3]

Бизнес-ангелами это частные лица, инвестирующих в бизнес, на первоначальном этапе становления идеи. В этом заключается их главное предназначение. Их главная задача это возврат вложенных в проект ресурсов и их увелечение, их не интересуют дела компании. Их цель – получение прибыли в долгосрочной перспективе, поскольку вложение средств в стартап-компаниях - не главный источник их доходов.

Венчурные фонды осуществляют инвестирование стартапов за счет средств своих вкладчиков, а именно денежных средств пенсионных фондов, страховых компаний и частных лиц и финансируют средне- и рискованные проекты, отличаются хорошим потенциалом доходности. Они внимательно анализируют презентационные материалы, предлагаемые участниками, высказывают свое мнение о пре-имуществах и недостатках проекта, а также заключают сделки с будущими партнерами [4].

Нередки случаи, когда стартаперы находят потенциальных инвесторов посредством публикации проекта на различных веб-ресурсах. Помимо этого, в Сети существуют биржи стартап-компаний, а также целый ряд организаций, осуществляющих финансирование подобных проектов.

По мнению международных специалистов в области стартап-технологий, в развитии стартапа можно выделить пять ключевых стадий:

- стадия посева – seed stage – прогнозы;
- стадия запуска – startup stage – трата ресурсов;
- стадия роста – growth stage – получение прибыли;
- стадия расширения – expansion stage;
- стадия выхода – exit age – выход на глобальный рынок.

Первый – этап зарождения, или «посева». Определяющее значение имеют идеи будущего предпринимателя, а также еще и патенты или единичные образцы продукции. Проект инициирован, но управленческая составляющая и бизнес-процессы фирмы еще не сформированы и не запущены.

Второй этап – стадия запуска, она характеризуется отлаженным выпуском товаров (услуг), но не еще приносит устойчивую прибыль, и, по сути, убыточна. Это связано с не до конца отлаженной системой бизнес-процессов и слабостью управленческого звена, которое не сформировалось до конца. Цель на данном этапе – приведение в соответствие финансовой и юридической документации компании.

Третий этап – ранний рост; период усиленного роста компании. Компания стремится занять и занимает на рынке определенную нишу, а также начинает приносить первую прибыль.

За этой стадией следует этап расширения – стартап наращивает объемы операций и уже получает стабильную прибыль. Позиция компании на данном этапе становится стойкой, бизнес-процессы отлажены, становится возможен их перенос на новые рынки или проекты.

Четвертая стадия – стадия выхода. Под выходом понимается частичный, либо полный выход из бизнеса участников, таких как бизнес-ангелы, или венчурные фонды, участвовавших ранее в финансировании стартапа [5].

Процесс выхода осуществляется:

- 1) посредством продажи компании стратегическим инвесторам;
- 2) посредством размещения акций компании на бирже (выход на IPO);
- 3) посредством частного размещения (продажа акций компании фондам прямых инвестиций) [6].

Венчурные фонды инвестируют в потенциально перспективные стартапы на начальном этапе роста, которые отличаются стремительным ростом, а к стадии выхода темпы роста стартапа замедляются, хотя в целом бизнес становится более стабильным.

Еще одним вариантом «выхода» и стартаперов, и инвесторов – прекращение бизнеса либо банкротство предприятия [7].

По статистике, к сожалению, около 70% стартапов сворачивают свою деятельность на первом году работы. Среди оставшихся 30 % около сорока не доживают до третьего года. Основные причины систематизированы нами в виде таблицы 1.

Основные причины «провала» стартап-проектов [7]:

- Некомпетентность, 51 процент неудач стартапов из-за отсутствия знаний по ценообразованию, неуплата налогов, недостатка планирования, незнания экономики, отсутствия опыта в ведении учета.
- Неустойчивый опыт или отсутствие управленческого опыта, 35 процентов согласно статистике проваливаются из-за отсутствия опыта в работе с кредитами, слишком быстрого расширения, неправильного выбора «опыта для заимствования»
- Недостаток опыта в линии товаров и услуг, занимает 11 процентов в причинах безуспешного стартапа. Это связано с неправильным проведением инвентаризации, незнании поставщиков, пустой тратой рекламного бюджета

Таким образом, подводя итоги, можно сказать, что для создания стартап-проекта определяющим является генерация принципиально новых идей, отвечающих потребностям общества. Поэтому, мы считаем, что креативность и нестандартный взгляд на многие обыденные вещи - вот ключ к успеху вашего будущего стартапа.

1.2 Сущность, понятие и стадии организации инновационного проекта

В настоящее время создание нового интеллектуального продукта неотрывно связано с научно-техническим прогрессом, получаемым в ходе инновационной деятельности. Понятия, связанные с управлением научно-техническим прогрессом, внедрением и использованием достижений науки и

техники в области производства и в повседневной жизни, чаще всего встречаются в официальных документах и специальной литературе.

Одним из самых актуальных по значимости и непростых по воплощению политических вопросов XXI века является обеспечение инновационного развития. Конец XX – начало XXI века стало временем резкого обострения глобальной конкуренции, в том числе в инновационной сфере, так как именно инновации стали одним из основных элементов нынешнего мирового развития, который позволяет эффективно бороться за влияние в мире. Мы все больше живем в мире, где эволюция и изменения стали необходимостью для дальнейшего роста экономики. На современном этапе мирового развития конкурентоспособность непосредственно зависит от «креативной» способности к созданию передового, прежде не существовавшего и востребованного массовым потребителем продукта. Основой динамического развития любой экономической системы является инновационная деятельность, обеспечивающая высокий уровень ее конкурентоспособности. Инновационная деятельность имеет большое значение для обеспечения устойчивого экономического роста и качества жизни населения.

В XXI в. инновации стали широко используемым, но плохо определяемым, в повседневной жизни понятием. Ни одно исследование невозможно без изучения и анализа понятийно-терминологического аппарата. Определение «инновация» впервые появилось в научных исследованиях культурологов XIX в. и означало оно введение некоторых элементов одной культуры в другую. С английского *innovation* переводится как нововведение, а само понятие «инновация» происходит от латинского «*novatio*», что означает «обновление» (или «изменение»), и приставки «*in*», которая переводится с латинского как «в направление», если переводить дословно «*Innovatio*» – «в направлении изменений».

Термин «инновация» как экономическую категорию в научное обращение ввел австрийский и американский экономист Йозеф Шумпетер.

Именно им было разработано понятие экономической инновации в работе «The Theory of Economic Development» («Теория экономического развития»), которая вышла в свет в 1911 году на немецком языке. В 1926 году Й. Шумпетер выпустил второе, значительно доработанное немецкое издание, которое в 1934 году было переведено на английский язык. Собственно, публикация английской версии книги и принесла ему такую огромную популярность, как ведущего специалиста в области инновационной экономики. Впервые на русском книга вышла только лишь в 1982 году [8].

Чтобы отличать инновации, к примеру, от тех же изобретений, которые обычно трактуются как открытие научных новинок, нередко уточняется, что особенность инноваций заключается в том, что они позволяют создать дополнительную ценность. Сам Й. Шумпетер понимал нововведения (инновации) как использование новых конфигураций уже существующих производительных мощностей для решения коммерческих задач. В этом он видел развитие экономических систем. Т.е. инновации связаны с внедрением, они являются применением таких изобретений к фактической продукции, то есть их эксплуатации.

Для процесса создания и внедрения инноваций необходима соответствующая инновационная инфраструктура. Ее суть заключается в создании определенной среды, которая позволит обеспечить необходимые условия и предпосылки для появления инноваций.

Основными составляющими инновационной инфраструктуры, как представляется, будут являться [9]:

- наличие спроса со стороны экономики на инновации и инновационные продукты;
- государственные меры поддержки субъектов инновационной деятельности;
- формирование четкого и полного правового поля в области инновационной деятельности;
- функционирование необходимых институтов, таких как

независимая судебная система, защита права собственности и т.д.

Инновации, в экономике означают коммерческое применение изобретений как новых методов производства, новых методов организации и управления, новых продуктов и т.д. Благодаря этому новатор стремится получить прибыль. Таким образом, прибыль является вознаграждением за нововведения – тот, кто раньше других его использует, выигрывает. Получается, что инновационная деятельность направлена на использование результатов научных исследований для производства новой продукции или создания технологии для производства. Как говорится, никто не обижен – ни наука, ни производство. В рамках этого взгляда инновация не является инновацией до того момента, пока она успешно не внедрена и не начала приносить пользу [10].

С точки зрения целевого управления инновационной деятельностью, инновационный проект представляет собой сложную систему связанных и взаимообусловленных по исполнению, срокам и ресурсам мероприятий, которые нацелены на достижение определенных задач в приоритетных направлениях развития науки и техники. Если осуществление инноваций рассматривать как процесс, это комплекс выполняемых технологическо-производственных, организационно-финансовых мероприятий, приводящих к инновациям.

Кроме того, инновационным проектом считается комплекс расчетно-финансовой, технической и организационно-плановой документации, необходима для реализации целей проекта. Сущность инновационного проекта проявляется наиболее полно и комплексно именно в техническом аспекте.

Учитывая все три аспекта понятия «инновационный проект», можно дать определение: инновационный проект - система взаимосвязанных целей и программ, представляют комплекс мероприятий. Данные мероприятия должны быть соответствующим образом организованы и оформлены комплектом проектной документации. Более того, они должны обеспечить

эффективное решение конкретной научно-технической задачи, выраженной в количественных показателях и приводящей к инновации [11].

К основным элементам инновационного проекта относят:

- 1) сформулированные цели и задачи, отражают основное назначение проекта;
- 2) комплекс проектных мероприятий по решению инновационной проблемы и реализации поставленных целей;
- 3) организация выполнения проектных мероприятий (увязка их по ресурсам и исполнителям, необходимых для достижения целей проекта в ограниченный период времени, в рамках, заданных стоимости и качества);
- 4) основные показатели проекта (как по проекту в целом, так и по отдельным значениям, темам, мероприятиям, этапам, исполнителям).

Элементы инновационного проекта представим на рисунке 2.

Формирование инновационных проектов может происходить как самостоятельно, так и в составе научно-технических программ. В первом случае, проект будет направлен на решение конкретной проблемы или задачи на приоритетных направлениях науки и техники, во втором, нацелен на реализацию отдельных направлений научно-технической программы.

Главной задачей инновационных проектов является решение важных научно-технических проблем. Она обеспечивает [12]:

- 1) количественную конкретику целей научно-технического развития;
- 2) строгое отражение, как конечных целей научно-технического развития, конечных целей, результатов проекта в управлении инновациями;
- 3) системный и комплексный подходы к решению конкретной цели (задачи) научно-технического развития;
- 4) обоснованный выбор путей более эффективной реализации целей проекта;
- 5) сбалансированность ресурсов для реализации проекта;
- 6) непрерывное сквозное управление процессами создания, освоения, производства и потребления инноваций;

7) межведомственную координацию и эффективное управление сложным комплексом работ по проекту [13].

Инновационный проект осуществляется вовлеченными в проект участниками. В зависимости от сложности и вида проекта, в его реализации могут принимать участие одна или нескольких десятков (сотен) организаций.

Каждый участник обладает определенной мерой ответственности и степенью вовлеченности в реализацию проекта. Каждая организация в ходе реализации проекта выполняет определенные функции. В соответствии с этими функциями их принято разделять на определенные категории (группы) участников проекта. Схематическое представление участников проекта представим на рисунке 2.

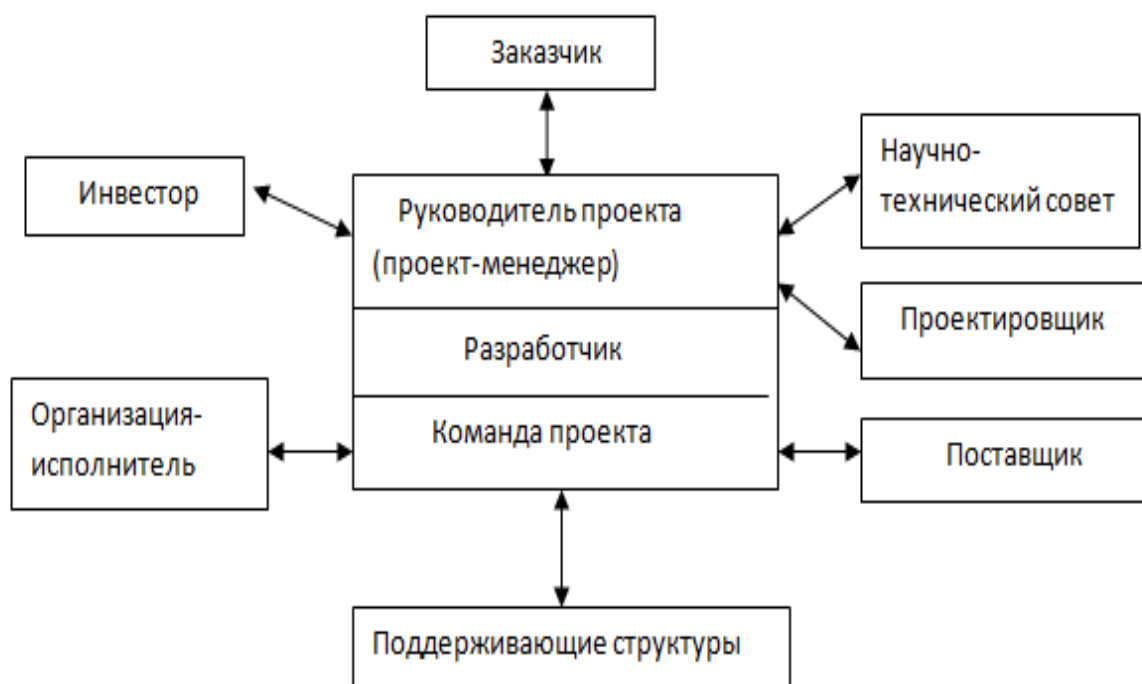


Рисунок 2 - Основные участники инновационного проекта [14]

Владелец проекта называется заказчиком. Заказчиком могут выступать юридические и физические лица. Инвесторами называются лица, финансирующие проект, которые также могут быть как юридическими так и физическими. Инвестор может являться заказчиком. Если это не так, инвестор имеет право заключить договор с заказчиком и в будущем

контролировать соблюдение условий, а также осуществлять расчеты с другими участниками проекта и принимать участие.

Сегодня модернизация России на основе инновационного развития заявлена на высшем уровне. Правительство РФ считает, что инновационный потенциал является важным аспектом для экономического роста. Экономика лидерства и инноваций должна занять значимое в России. Это все станет возможным благодаря переходу российской экономики от экспортносырьевого к инновационному социально ориентированному типу развития. В настоящее время это один из главных приоритетов государственной политики. Исследования основных отраслей экономики демонстрирует безысходное устаревание используемых технологий, технологическое отставание от развитых стран ведет к значительной зависимости от импортных производителей, а также отсутствие требуемого объема необходимого размера финансирования на проведение разработок инновационных продуктов и технологий. Показатели фактической инновационной деятельности остаются неутешительными.

В тоже самое время, в России сохраняется мощный кадровый и научный потенциал, несмотря на такие негативные явления, как отток человеческого капитала в развитые страны и снижение финансирования различных научноисследовательских организаций, а также сформированного венчурного рынка и инфраструктуры, в России существуют уникальные разработки на базе различных НИИ и университетов. Необходимо стимулировать более активное участие частного сектора в научно-исследовательские и опытноконструкторские работы (НИОКР), которое остается ограниченным на сегодняшний день. Здоровая деловая среда в первую очередь должна рассматриваться как предварительно условие для повышения инновационной деятельности.

Выделяется несколько принципов, по которым возможно классифицировать инновационные проекты например: направленность целей проекта, вид удовлетворяемой потребности, срок реализации проекта, вид

инноваций, уровень принимаемых решений [15].

Также, существует классификация инновационных проектов в зависимости от затрачиваемого времени на реализацию проекта и достижения его целей. Выделяют краткосрочные инновационные проекты с периодом реализации до 3 лет, среднесрочные проекты – от 3 до 5 лет и долгосрочные проекты – более 5 лет [16].

По характера целей проекты подразделяются на конечные и промежуточные. В конечном инновационном проекте, в отличии от промежуточного, отражаются цели решения инновационной проблемы в целом. В промежуточном проекте решение сложных проблем, как правило, связано с достижением промежуточных результатов.

Если рассматривать ориентацию на удовлетворение потребностей конечного потребителя, то инновационные проекты могут быть направлены как на уже существующие потребности, так и на создание новых. Многие эксперты классифицируют инновационные проекты по типу разработки инноваций. Они выделяют проекты, в которых разрабатывается введение радикального, абсолютно нового или улучшенного продукта или метода производства, проводят реорганизацию структуры управления предприятием, осваивается новый источник поставки сырья или полуфабрикатов, создается новый рынок. [17].

По уровню принятия решений, инновационные проекты можно разделить на федеральные (межгосударственные) и президентские (задания таких проектов включаются в региональные научно-технические программы); отраслевые либо межотраслевые (выполнение таких проектов включается в планы министерств и ведомств РФ) и инновационные проекты, реализуемые на уровне отдельных организаций.

При рассмотрении содержания инновационного проекта выделяют следующих три аспекта: элементы организации, процессы формирования и реализации, стадии инновационной деятельности [18].

Инновационный проект включает в себя все стадии инновационной

деятельности. Данные стадии связаны с переходом научно-технических идей в абсолютно новый или улучшенный продукт, технологический процесс либо в новый подход к социальным услугам.

Основные этапы инновационного проекта представлены на рисунке 3.

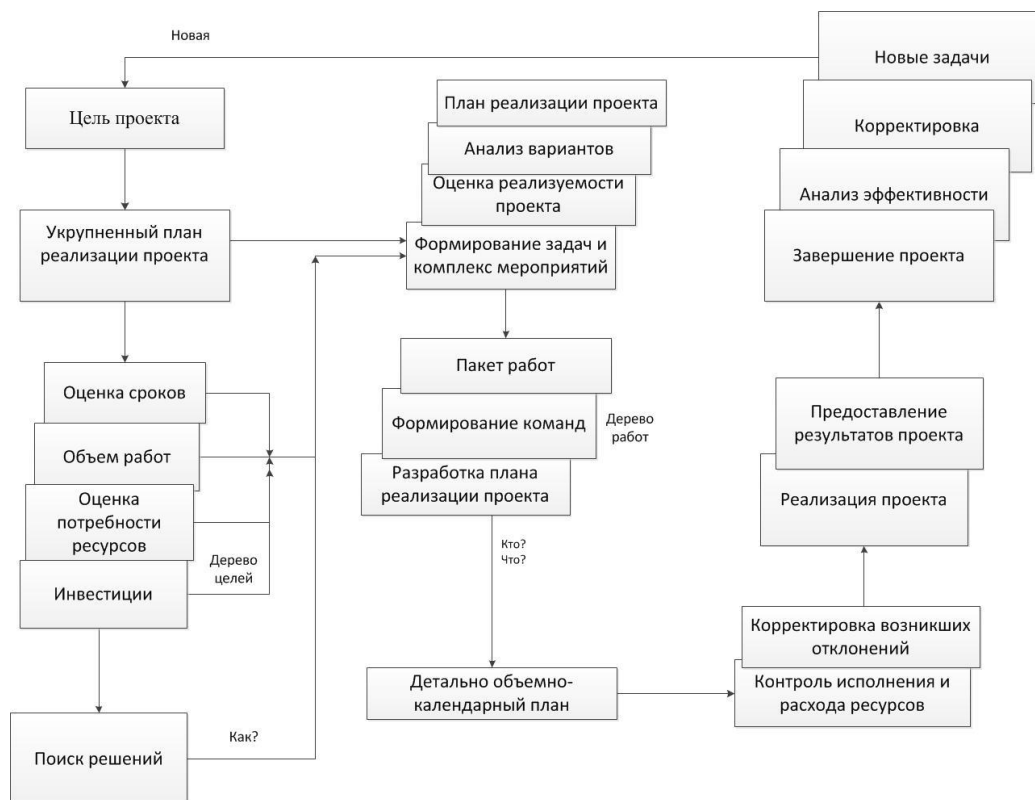


Рисунок 3 - Этапы инновационного проекта [19]

Инновационные проект содержит научно-исследовательскую работу, проектно-конструкторские и опытно-экспериментальные работы, а также освоение производства, его организацию и запуск, маркетинг новых продуктов, различные финансовые мероприятия.

В основе формирования и реализации инновационного проекта лежит концепция жизненного цикла, т.к. инновационный проект - это процесс, осуществляющийся в определенный конечный промежуток времени. В таком процессе можно выделить ряд последовательных во времени этапов, которые различаются по видам деятельности и обеспечивают осуществление всего проекта [20].

Выделяют 4 этапа инновационного проекта [21]:

1) Первый этап - формирование инновационной идеи. На данном этапе формируется ключевая цель проекта, появляется инновационная идея в целом. Кроме того, проводится количественная оценка по срокам, объемам и размерам прибыли проекта, определяются пути достижения ключевых целей проекта, выявляются субъекты и объекты инвестиций, их формы и источники;

2) Второй этап - разработка проекта. На втором этапе выполняется поиск решений по достижению генеральных целей проекта и формирование связанных по времени, ресурсам и исполнителям комплекса заданий и мероприятий реализации этих целей.

На данном этапе проводится сравнительный анализ вариантов достижения ключевых целей проекта и выбор наиболее жизнеспособного (эффективного) из них; разрабатывается план реализации инновационного проекта; решаются вопросы по формированию команды проекта; проводится конкурсный отбор потенциальных исполнителей проекта и оформляется контрактная документация;

3) Третий этап - реализация проекта. На третьем этапе происходят работы непосредственно по выполнению начальных целей инновационного проекта: проводится контроль исполнения календарных планов и расходования ресурсов, корректировка возникших отклонений и оперативное регулирование хода реализации проекта;

4) Четвертый этап - завершение проекта. На последнем этапе заказчику предоставляются результаты, закрываются контракты. Это последний этап жизненного цикла инновационного проекта.

Глубина разработки отдельных планов изменяется в зависимости от масштаба и вида инновационного проекта. Принимаемые в процессе планирования решения должны обеспечить реализуемость проекта в заданные сроки с минимальной стоимостью и затратами ресурсов и при высоком качестве выполнения работ [22].

Разработка инновационного проекта - особым образом

организованная научно-исследовательская работа технико-экономического и прогнозно-аналитического характера, связанная с постановкой целей и разработкой концепции инновационного проекта, а также его планированием и оформлением проектно-сметной документации.

Концепция инноваторского плана создает ожидаемые конечные итоги и их главные цели, рассматривает конкурентоспособность и перспективность итогов плана, определяет варианты его реализации, а еще вероятную эффективность инноваторского плана. Есть некоторое количество рубежей по разработке концепции инноваторского плана [23]:

- 1) постановка цели и составление инноваторской идеи проекта;
- 2) структуризация проекта;
- 3) маркетинговые изучения идеи проекта;
- 4) анализ риска и неопределенности;
- 5) выбор варианта реализации плана.

Появление идеи – это отправная база разработки инноваторского плана. Инноваторскую идею возможно образовать и разглядеть с 2-ух позиций. С одной стороны, инноваторская мысль считается сущностью (основой) инноваторского плана, которая находит отблеск в постановке главной цели плана (например, создание свежей предложения, продукта или же мысль организационных преобразований в ареале, отрасли).

С иной стороны, инноваторская мысль – это запланированный проект поступков: различные методы и пути заслуги генеральной цели плана. Уже на предоставленном рубеже ориентируются другие варианты заключения трудности. Мысль появляется внезапно или же же считается итогом долговременного процесса, она имеет возможность быть итогом как коллективной экспертизы, например так и итогом персонального анализа [24].

Разработка концепции инновационного проекта (этапы) представлены на рисунке 4.



Рисунок 4 - Разработка концепции инновационного проекта [25]

Инноваторские идеи складываются и генерируются с поддержкой всевозможных способов экспертных оценок (анкетирование, интервью, выборочные опросы и т.д.) и творческих методов («мозговой штурм», метод Дельфи, морфологический анализ и т.д.).

Список проектных событий, важных для заслуги генеральной цели плана, складывается на базе мотивированных характеристик плана. Для такого, дабы квалифицировать нужные проектные события, главные цели сначала кропотливо структурируются, а как раз разбиваются на маленькие составные составляющие.

В итоге структуризации инноваторского плана бывает замечена перечень событий, которые нужно исполнить для обеспечения заслуги в поставленные сроки мотивированных значений плана по любому из разновидностей его реализации. На практике различают проблемную и функциональную структуризацию [26].

При активной структуризации инноваторского плана сначала

уточняется состав его активных составляющих. Главным инвентарем активной структуризации работает «дерево целей». «Дерево целей» – это иерархическая система с вблизи значений. На уровнях поочередно находятся детализируемые цели плана, нужные для его реализации. Цели всякого дальнейшего значения обязаны гарантировать реализацию целей вышестоящего значения [27].

По любому из поставленных составляющих ориентируется узкий список весомых мотивированных характеристик, которые охарактеризовывают их научно-технический степень и открывают оглавление мотивированных характеристик составляющих вышестоящего значения. С учетом сформировавшихся соотношений, удельных расходов и общепризнанных мерок затраты, а еще на основании личных мониторингов становления всякого вещества рассчитываются вероятные смысла мотивированных характеристик по отдельным периодам реализации плана.

При определении значений мотивированных характеристик нужно припоминать об неотъемлемом обеспечивании мотивированных характеристик соответственного вещества вышестоящего значения. Расплата мотивированных характеристик по составляющим «дерева целей» исполняется поочередным разукрупнением от высочайшего значения к нижнему.

По любому из составляющих «дерева целей» рекомендовано ставить ограничивающие характеристики, которые определяли бы особенные обстоятельства заслуги целей. Состав этих характеристик и их смысла ориентируются специалистами исходя из специфичности плана. Запросы, поставленные ограничивающими параметрами, в обязательном порядке обязаны быть выдержаны при реализации плана. Этим образом, установление списка ограничивающих характеристик плана и их высококачественных значений считается 1 (самой укрупненной) стадией технико-экономического обоснования варианта реализации плана [28].

В последующем «дерево целей» преобразуется в затруднительно воплощенную систему заданий и событий, еще имеющую иерархическую структуру и именуемую «деревом работ». Это проблемная структуризация плана. В случае если «дерево целей» определяет нужные способы заслуги целей плана, то «дерево работ» обязан отыскивать пути и методы получения данных средств. При формировании событий применяется композиционный принцип поочередного агрегирования дел низшего значения в темы, поручения, трудности высочайшего значения.

Список важных событий разрабатывается в надлежащей очередности [29]:

- 1) изучение способности и необходимости обеспечения мотивированных характеристик с поддержкой расширения размеров изготовления классической техники;
- 2) формулирование события по изучению в производстве итогов, раньше завершённых научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок;
- 3) изучение способности и организация событий по применению навыка иностранных государств на базе покупки лицензий, оснащения или же документации (при дефицитности научного задела);
- 4) разработка услуг по направленности и определенной теме научно-исследовательских дел.

Работы, поставленные с поддержкой составляющих низшего значения «дерева целей», на дальнейших стадиях разработки плана группируются в темы, поручения и рубежи, именно связанные с созданием надлежащих составляющих высочайшего значения. Этим образом, получаемое «дерево работ» дает собой раз из вероятных разновидностей реализации плана.

1.3 Внедрение информационных технологий в тренировочный процесс при разработке инновационного проекта в детско-юношескую футбольную школу

Система совершенствования подготовки спортсменов высокого класса предполагает применение концептуального подхода, в основе которого лежат изучение и систематизация факторов, определяющих совершенствование элементов управления тренировочным процессом и их интеграцию с целью выработки наиболее специализированных и, как следствие, наиболее эффективных средств и методов управления технико-тактической деятельностью спортсменов в соревновательном периоде. Они основаны на изучении и обобщении знаний теории спорта и выделении факторов, которые обеспечивают совершенствование тренировочного процесса в конкретных сегментах спортивной подготовки.

Применительно к командным спортивным играм речь идет о подготовке спортсменов к игровой деятельности в период проведения ответственных матчей в течение престижного турнира. Целевой установкой этого процесса является восстановление способности организма быстро, адекватно и в полной мере реагировать на чередующиеся нагрузки, типичные для соревновательной деятельности в игровых видах спорта, где наиболее важным критерием является эффективная реализация технико-тактического мастерства. На основании изучения этих процессов могут быть определены направления дальнейшего развития игровых видов спорта, специализированных составляющих их системы управления, позволяющих совершенствовать систему подготовки в наиболее массовых и социально значимых видах спорта – в командных спортивных играх.

Интегрирующим элементом подготовки в командных спортивных играх, который связан с достижением высоких спортивных результатов и определяет эффективность многолетней подготовки в целом, является система совершенствования технико-тактического мастерства спортсменов в соревновательном периоде. Характерной особенностью достижения

высокого уровня технико-тактического мастерства игроков в командных спортивных играх является интеграция индивидуального мастерства и высокого уровня командной готовности. При этом особенности эффективной реализации технико-тактических умений зависят от способности организма переносить напряженные физические нагрузки и эффективно воспроизводить технические действия высокой сложности в условиях активного сопротивления соперника в разных условиях нападения, обороны, борьбы за инициативу в центре площадки и др.

Анализ и обобщение данных современной спортивной науки и собственные исследования позволяют констатировать следующее: несмотря на выраженные различия в структуре специальной подготовленности, разнообразии технико-тактического мастерства, средств и методов его совершенствования необходимо учитывать ряд основополагающих положений, позволяющих определить наиболее эффективные пути его совершенствования в командных спортивных играх. Современная спортивная наука к ним относит:

- детальный анализ структуры соревновательной деятельности;
- детальный анализ педагогических и биологических составляющих элементов структуры соревновательной деятельности;
- выбор наиболее значимых факторов (составляющих), определяющих высокий уровень проявления подготовленности в процессе выполнения элементов соревновательной деятельности;
- выбор компонентов структуры технико-тактической деятельности, определяющих специализированную направленность тренировочного процесса в годичном макроцикле;
- определение комплекса информативных показателей функциональной подготовленности и модельных величин технико-тактической деятельности с учетом амплуа, соревновательного опыта, тактического плана на конкретную игру и др.;

- выбор наиболее адекватных методов управления технико-тактической деятельностью спортсменов, в основе которых лежит высокая степень интеграции подсистем планирования

Для решения данных задач в данный момент применяются сложные компьютерные технологии, стоящие огромных денег. Примером такой системы является Ascensio system, стоимость за год использования около 9 млн. рублей.

Это Ascensio System — программный комплекс для всестороннего анализа футбольных матчей и сбора статистической информации. Ascensio System создает двух- и трехмерную модели матча и предоставляет пользователю средства комплексного изучения игры, построения отчетов и т.д. Футбольные клубы могут использовать это решение для анализа, как собственных матчей, так и матчей соперников, с которыми им предстоит встречаться.

Принцип работы системы состоит в следующем: матч снимается четырьмя статично установленными видеокамерами, охватывающими все поле (соседние камеры должны иметь зоны перекрытия), затем полученные видеоизображения обрабатываются, распознаются фигуры всех игроков, судей, отслеживаются перемещения мяча и участников матча на поле. По полученным данным строятся статистические отчеты, а также формируется 3D-модель матча, позволяющая взглянуть на поле с любой точки, даже глазами каждого игрока.

Также игровые информационные технологии в футболе представлены: системами определения взятия ворот; разрешением спорных эпизодов; видео - повторы [31].

Система автоматического определения голов - технология, которая позволяет определять взятие ворот в футболе при помощи технических средств, оперативно оповещает футбольного судью о полном пересечении линии ворот мячом. Находится в состоянии тестирования.

5 июля 2012 года была официально одобрена Международным советом футбольных ассоциаций, отвечающим за определение единых правил игры в футбол в мире.

Одобрение получили системы определения взятия ворот: GoalRef, Hawk-Eye, GoalControl-4D. Первым международным турниром, на котором были опробованы системы, стал клубный чемпионат мира, который прошел в декабре 2012 года в Японии. Затем нововведение будет использовано на Кубке Конфедераций 2013 года и на чемпионате мира 2014 года в Бразилии. В дальнейшем планируется внедрение на уровне национальных чемпионатов.

На международном уровне первые разговоры о внедрении систем определения голов с помощью высоких технологий появились во время проведения чемпионата мира 2010 года в ЮАР, после грубой ошибки судейской бригады, обслуживавшей матч 1/8 финала между сборными Англии и Германии, когда мяч после удара англичанина Фрэнка Лэмпарда рикошетом от перекладины пересек линию ворот и выскочил обратно в поле, однако не был засчитан, в итоге матч завершился победой немецких футболистов со счетом 4:1. Позже ошибка была признана президентом ФИФА Зеппом Блаттером, однако тогда Блаттер заявлял, что внедрение технических нововведений приведет к длительным остановкам и в итоге отрицательно скажется на зрелищности матчей.

Против, высказывался и глава УЕФА Мишель Platini, заявивший, что: «судейские ошибки являются неотъемлемой частью футбола и без них не обойтись. К тому же новые технологии наверняка убьют «человечность» футбола, которая и привлекает к нему болельщиков». Вместе с тем в ответ на критику УЕФА пошло на введение двух дополнительных арбитров, которые находятся возле ворот и отвечают именно за определение взятия ворот.

Однако в матче Англия - Украина, проходившего в рамках финальной стадии Чемпионата Европы по футболу 2012 года, судья за воротами не засчитал гол после удара украинского форварда Марко Девича, что явилось «последней каплей» в спорах о введении «электронных» судей.

В июле 2011 года ФИФА приняла решение о проведении тестирования ряда систем, перед этим были определены три критерия: система должна быть стопроцентно точной, система должна оповестить арбитра о взятии ворот в течение секунды, система должна работать при любых погодных условиях и при любом освещении.

Тесты проводились с сентября по декабрь 2011 года специалистами из швейцарской федеральной лаборатории материаловедения и технологии (EMPA). 3 марта 2012 года IFAB объявил, что 2 из 9 предложенных систем приступили ко второму этапу испытаний, этими системами были британская Hawk-Eye и датско-германская GoalRef.

Система GoalControl-4D разработана немецкой фирмой GoalControl. Является первой системой автоматического определения голов, примененной на чемпионатах мира по футболу [32].

Технологии системы определения взятия ворот, GoalControl-4D, Hawk-Eye представлена на рисунке 5.

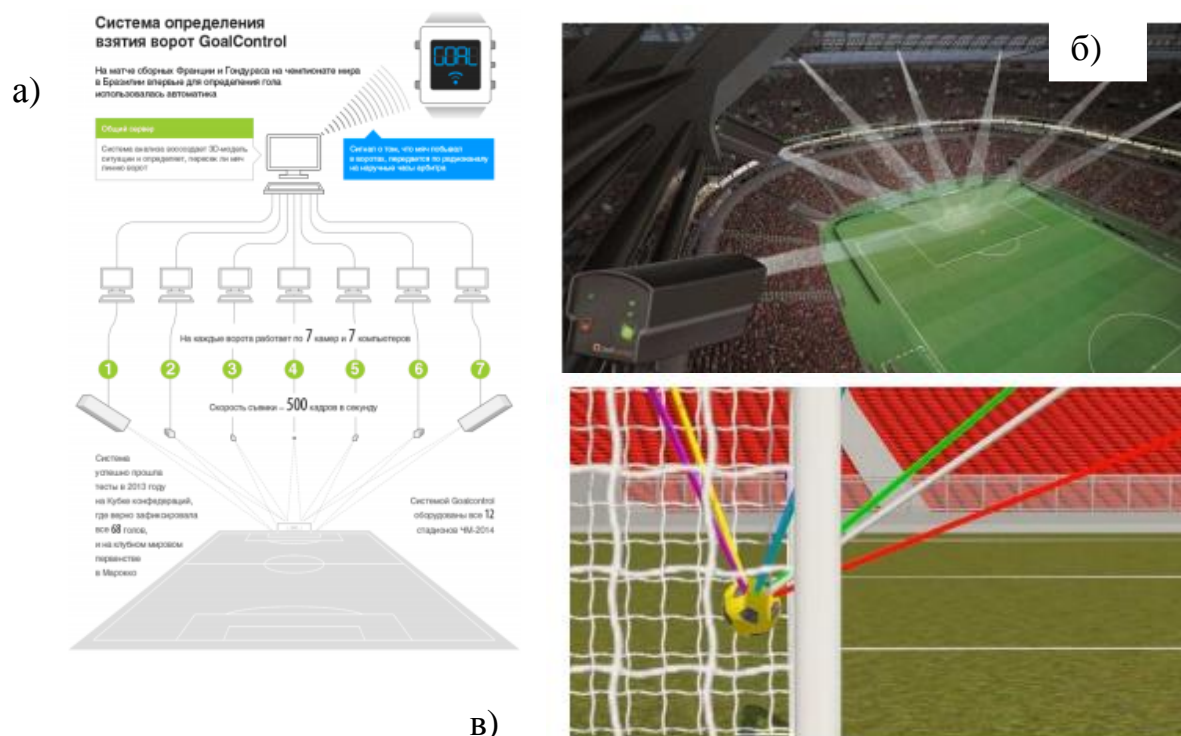


Рисунок 5 - Технологии системы определения взятия ворот, GoalControl-4D, Hawk-Eye

а) технология взятия ворот; б) технология GoalControl-4D; в) технология Hawk-Eye

Система основана на применении высокоскоростных камер, без использования чипов в мячах и тому подобных устройств. Состоит из 14 камер, все время направленных на мяч, которые передают информацию на компьютер, а он, после ее обработки, посылает сигнал о пересечении мячом линии ворот на часы главного судьи матча. Система установлена на всех стадионах ЧМ-2014 и впервые повлияла на решение судьи в спорном эпизоде со вторым голом в матче Франция-Гондурас.

Система Hawk-Eye используется для разрешения спорных моментов в футболе. В разрешении спорных эпизодов футбольных матчей применяются: Cairo, которая основана на использовании мяча со встроенным чипом, и система Hawk-Eye, которая подразумевает отслеживание полета мяча с применением цифровых камер.

Программно-аппаратный комплекс состоит из нескольких видеокамер, передающих поток видеоданных для обработки компьютеру. Для футбола используется десять камер. Скоростные видеокамеры (106 кадров/сек, по данным разработчика) укреплены так, чтобы захватывать с углов игровое пространство. Обработка потока видеоданных включает несколько этапов. Изначально в систему заложены правила игры, и при калибровке строится модель игрового пространства.

Программное обеспечение позволяет организовать распознавание образа мяча. Как сообщают разработчики, система устойчиво распознает летящий мяч в форме размытого вытянутого пятна, размер которого составляет от 2 до 10 пикселей, на фоне поля, оборудования и публики.

На основе трекинга и принципа триангуляции система определяет координаты мяча. По двумерным образам, полученным с камеры, строится серия точек в трехмерном виде координат. Камеры не синхронизированы друг с другом и различные координаты мяча, полученные с разных камер, связываются в общую систему точек при помощи линейной аппроксимации. Далее, при помощи алгоритмов сглаживания, через точки реконструируется виртуальная траектория полета.

Если оценить скорость полета мяча в теннисе в 50 м/с, то при скорости съёмки 100 кадров в секунду, между узлами интерполяции может быть расстояние порядка 50 см. Система визуализации выдает результат в виде гладкой траектории с интерполированной точкой касания корта в случае тенниса. Система позволяет выдавать другие показатели: скорость мяча, статистику попаданий в определенные области.

Для функционирования системы необходимо три оператора. Система не накладывает никаких требований на инвентарь и площадку. Точность системы является спорным моментом, так как источники называют разные данные: от 1 мм до 5 мм. Согласно требованиям FIFA, в ходе тестирования погрешность системы должна была составлять не более 5 мм. [32].

В футболе областью применения Hawk-Eye может быть определение факта пересечения мячом линии ворот. ФИФА долгое время не одобряла автоматизацию процесса судейства, но развитие технологий и постоянно возникающие споры вокруг взятия ворот привели к пересмотру точки зрения. После длительных дискуссий в 2012 году IFAB одобрила внедрение системы автоматического определения голов.

Продолжается тестирование конкурирующих систем: Hawk-Eye, GoalRef, GoalControl. Им предстоит пройти сертифицирование ФИФА. В 2013 году руководящий орган мирового футбола планирует сделать выбор, с тем, чтобы на чемпионате мира 2014 года уже полноценно использовалась одобренная система. GoalRef исповедует иной технологический принцип и требует установки в футбольный мяч микрочипа. Кроме того, эта система не дает визуального представления ситуации. Система HawkEye в случае футбола монтируется на разных точках стадиона и в рамку ворот.

2 Разработка инновационного проекта по созданию детско-юношеской футбольной школы

2.1 Общая характеристика бизнес проекта

Российский спорт переживает в последнее время период серьезных преобразований и изменений. Можно объективно констатировать следующий факт: практически полностью исчерпаны потенциал и ресурсы великой советской спортивной державы. Поэтому создание и развитие российской индустрии спорта, способной эффективно конкурировать на международной спортивной арене, требует разумного объединения усилий государства, бизнеса и спортивных организаций.

Только в этом случае можно рассчитывать на полное выздоровление российского спорта, который в последнее десятилетие испытывал много трудностей в вопросах финансирования, подготовки спортивной смены, развития тренерской профессии и строительства спортивных сооружений [33].

Понимая всю актуальность и важность исследований в данном направлении, был выбран следующий предмет исследования: спортивно-оздоровительная и рекреационная инфраструктура города.

Объект исследования: спортивная инфраструктура.

Предмет исследования: футбольная инфраструктура Томска.

Цель работы - провести анализ современного состояния футбольной инфраструктуры в Томске, и получение прибыли.

Задачи:

- 1) Изучить теоретические аспекты и специфику функционирования современных спортивных сооружений;
- 2) Исследовать современное состояние спортивных сооружений города Томска;
- 3) Провести анализ основных показателей развития футбольной инфраструктуры в Томске.

Данный проект предусматривает создание футбольной школы, которая должна занять нишу на рынке спортивных школ. Школа создается с целью получения прибыли от предоставления услуг футбольных тренировок для детей жителей г. Томска. Основная идея школы «Наколбол» - это предложить своим клиентам, инновационный вид тренировок для детей, обучающихся футболу.

Цель проекта - открытие школы, в которой будут применяться информационные технологии в тренировочном процессе, для обучения жителей Томска футболу, с развитием футбольных навыков и становится профессиональными футболистами.

В Томске имеются давние спортивные традиции. Развита спортивные направления, такие, например, как баскетбол, футбол, волейбол, конный спорт, лыжные виды спорта, подводное плавание, шахматы.

На данный момент в городе Томске насчитывается: 17 стадионов, 19 спортивных комплексов, 118 спортзалов, 3 теннисных корта, 25 бассейнов, 12 тиров, 4 горнолыжных склона, 4 трамплина, 10 лыжных баз, 25 хоккейных коробок, 11 ледовых катков, 4 боулинга, 2 картодрома, 19 детско-юношеских школ, 7 детских спортивных клубов, 41 федерация спорта, 1 профессиональный футбольный клуб (футбольный клуб «Томь»), 4 клуба массового спорта.

Динамика развития спортивной инфраструктуры города Томска за последний период представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Динамика развития спортивной инфраструктуры города Томска

	2012	2013	2014
Всего сооружений	1530	1561	1619
Стадионы с трибунами (1500 мест и более)	18	17	17
Дворцы спорта	2	-	-
Крытые спортивные объекты с искусственным льдом	3	3	3
Плоскостные спортивные сооружения (площадки и поля)	662	688	715
Спортивные залы	461	464	468

По данным федерального статистического наблюдения: – в 2014 году количество жителей города, систематически занимающихся физической культурой и спортом, возросло до 99931 человека, что по сравнению с 2013 годом больше на 3421 человек и составляет 0,2% темпа роста систематически занимающихся физической культурой и спортом; – в 2014 году уровень обеспеченности спортивными объектами на территории МО "Город Томск" от нормативной потребности, в процентах составляло:

- спортивными залами - 25%;
- плоскостными спортивными сооружениями - 35%;
- плавательными бассейнами - 5% (планировалось 9%, показатель не достигнут в связи с переносом сроков сдачи 50-метрового плавательного 19 бассейна на территории города Томска).

При этом плановые показатели рассчитаны в соответствии с прогнозными показателями численности населения Города Томска. Но и данные показатели не позволяют достаточно улучшить положение по нормативам обеспеченности населения спортивными объектами [34].

Соотношение обеспеченности спортивными сооружениями в Томске и потребности в них представлено на рисунке 6.

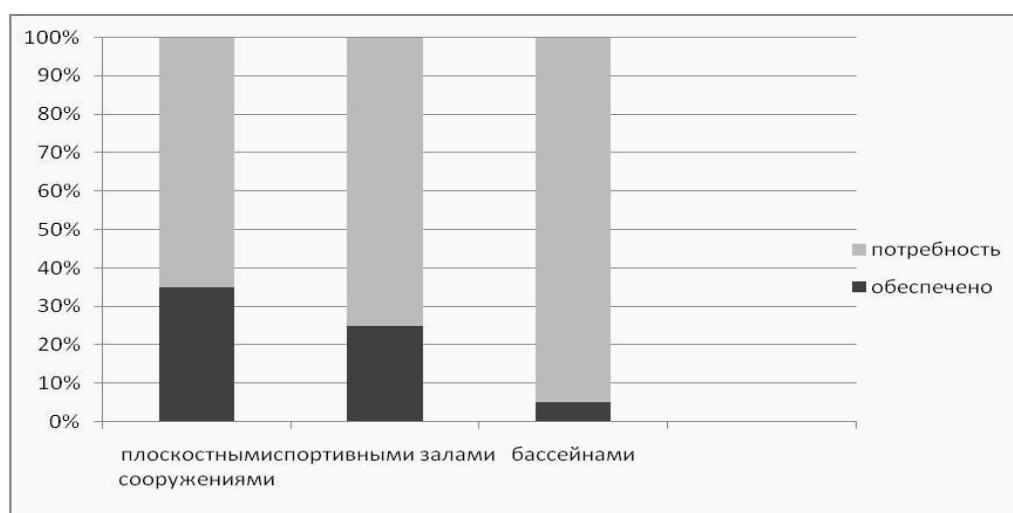


Рисунок 6 - Соотношение потребности и обеспеченности спортивными сооружениями в Томске в 2014 году [34]

По данным статистики, Томская область по Сибирскому Федеральному Округу занимает:

- 12 место (из 12) по обеспеченности плоскостными спортивными сооружениями;
- 11 место (из 12) по обеспеченности спортивными залами;
- 9 место (из 12) по обеспеченности бассейнами [34].

Таблица 2.2 - Ввод в действие спортивных сооружений в Томске [34]

Годы	Плавательные бассейны, единиц/ м2 зеркала воды	Спортивные сооружения с искусственным льдом, ед / м2	Спортивные залы, м	Стадионы, мест	Плоскостные спортивные сооружения (футбольные поля, игровые площадки и др.), м2
2005	-	-	-	7532	1200.0
2008	1/200.0	-	-	300	-
2009	-	-	-	-	-
2010	-	1/1800.0	6435.6	1000	-
2011	-	-	716.4	-	-
2012	-	1/3595.2	1354.2	-	214.0
2013	1/212.5	-	436.0	-	8273.1
2014	1/213.0	-	1023.0	-	6173.0

Рассмотрев динамику развития спортивной инфраструктуры в Томске, в частности количество введенных в действие спортивных сооружений за последний период, были сделаны выводы, что в нашем городе обеспеченность данными сооружениями не соответствует современным потребностям.

Основные спортивные стадионы Томска:

Стадион «Труд» Многоцелевой стадион в г. Томске. В настоящее время в основном используется для футбольных матчей и является домашним стадионом томской футбольной команды «Томь». Стадион находится в центре города, рядом с городским садом и бассейном «Труд». Вместимость стадиона 15 тыс. зрителей.

Стадион был открыт 4 августа 1929 года и первоначально назывался «стадион ОПБ» (окружного профсоюзного бюро) или «стадион профсоюзов»,

в 1930 - 1950-х назывался «Медик», затем три года назывался 21 «Буревестник» (возможно, имеется в виду стадион «Политехник»), а с 1958 года – «Труд».

В 1990 – 2000-х годах стадион был реконструирован, построено капитальное здание западных трибун, внутри которых размещаются служебные помещения.

Существует возможность аренды поля для организаций и частных лиц, стоимость аренды зависит от времени дня и дня недели. Зимой на площадке к северу от поля заливают каток, действует прокат коньков.

Стадион принадлежит администрации города (больше половины), администрации области (22%) и некоммерческому партнёрству «Футбольный клуб "Томь"» (меньше четверти) [35].

Манеж «Восход» В 2013 г. на территории стадиона «Восход» (г. Томск, ул. 5-й Армии, 15) началось строительство крытого футбольного манежа. Подрядчиком выступила компания ЗАО «Газсервис». 1 февраля 2015 года манеж был введен в эксплуатацию.

В целом на строительство крытого футбольного манежа с искусственным покрытием по ул. 5-й Армии, 15 в 2014 году из бюджетов всех уровней было выделено 705 млн. 439 тыс. 890 руб.

Манеж «Восход» открылся 11 февраля 2015 года. В его торжественном открытии приняли участие вице-премьер правительства РФ Аркадий Дворкович, Губернатор Томской области Сергей Жвачкин, мэр г. Томска Иван Кляйн. Конструктивно футбольный манеж представляет собой бескаркасное быстровозводимое здание с несущими ограждающими конструкциями из стального листа двойного профилирования. Пропускная способность объекта - 135 человек в час.

Помимо футбольного поля с искусственным покрытием размером 90 м * 60 м в манеже обустроены тренажерный зал с оборудованием, зал для занятий фитнесом, раздевалки с душевыми и санузлами, тренерские,

методические кабинеты, буфет, восстановительный центр и подсобные помещения.

Футбольный манеж оснащен системой разделительных сеток, которые могут делить футбольный газон на 3 тренировочные площадки, что позволяет 22 проводить одновременно занятия для 90 футболистов. Также в манеже создана доступная среда для людей с ограниченными возможностями здоровья. Для обеспечения безопасности объекта установлены рамки и турникеты.

Системы пожаротушения, наружного и внутреннего видеонаблюдения соответствуют самым современным требованиям. На базе манежа занимаются порядка 600 обучающихся ДЮСШ № 17, а также городские организации и ФК «Томь». Общая площадь застройки составляет 8654 м². Общая стоимость строительства - 775 180 000 рублей [36].

Стадион «Политехник» (Буревестник) Стадион расположен в районе площади Южной, на улице 19 Гвардейской Дивизии, 13. Здесь же находится лыжная база «Политехник». Стадион и лыжная база принадлежат ТПУ. Раньше стадион официально назывался «Буревестник». Это название в речи студентов и многих коренных жителей Томска живо до сих пор.

Аналогичное название – «Буревестник» раньше носил стадион «Труд» и томская команда мастеров проводила свои поединки именно на нём. Стадион «Политехник» расположен в промежутке между Богашёвским трактом и берегом Томи и со всех сторон окружён лесопосадками. На стадионе есть футбольное поле, поле для мини-футбола с искусственным газоном, волейбольные площадки, лыже-роллерная трасса, беговая дорожка, городошная площадка.

Летом действует прокат скейтбордов, велосипедов, роликовых коньков, зимой устраивается освещённая лыжная трасса. 15 сентября 2007 года на стадионе был открыт первый за Уралом и крупнейший в России круглогодичный каток площадью 400 м² из полиэтилена, получаемого методом горячего прессования.

Пластик был произведён на «Томскнефтехим», по утверждению изготовителя, срок его службы составит 10 лет. 27 декабря 2007 года на стадионе была открыта освещённая лыжная трасса. Областные власти планируют постройку на стадионе крытого легкоатлетического 23 манежа.

Также планируется построить здесь биатлонную трассу. Кроме спортивных, на стадионе проводятся культмассовые мероприятия. В 2010 году на большом поле оборудована система подогрева, травяное покрытие заменено на искусственное.

Стадион ТГУ Спортивное сооружение Томского государственного университета. Стадион расположен в районе Московского тракта вблизи ул. Аркадия Иванова, между переулком Озёрным и дамбой вдоль берега Томи. Адрес: ул. Аркадия Иванова, 22. В непосредственной близости от стадиона расположены учебный корпус № 6 ТГУ.

На стадионе ведутся занятия по общефизической подготовке и футболу среди студентов ТГУ. Также стадион используется для тренировок молодёжного состава «Томи». К достоинствам стадиона можно отнести наличие хозяйственного корпуса с раздевалками и гардеробом.

К недостаткам – ветхое состояние корпуса, особенно душевых кабин – они непригодны к использованию, устаревшая лыжная база, замкнутость стадиона не дающая прокладывать лыжни за его пределами, бетонное покрытие 400-метровой беговой дорожки, отсутствие трибун для болельщиков, близость к реке (влияющая на зимнюю температуру на стадионе) и удаленность от общественного транспорта.

Стадион «Мотор» Стадион находится в конце улицы Усова, рядом со школой №50 в районе вокзала Томск-I. После укладки искусственного газона на стадионе стали проводиться городские турниры и стадион стал одним из центров футбольных баталий нашего города. [37]

Стадион «Темп» расположен рядом с Сибирской карандашной фабрикой, на пересечении улиц Бердской и Войкова. В сентябре 2008 года на стадионе был установлен первый в Томске большой искусственный газон.

Ведется строительство кирпичной трибуны на 1000 мест с подтрибунными помещениями. Планируется, что «Темп» станет первым в городе 24 специализированным футбольным стадионам. Возможно, что стадион станет базой для планируемого футбольного интерната.

2.2 Описание бизнес проекта

Выбор базирования детско-юношеской спортивной школы

С целью определения качества функционирующих спортивных сооружений были проведены интервью с членами футбольных команд города Томска. Для обсуждения были выбраны следующие спортивные сооружения: стадион «Темп», футбольный манеж «Восход», стадион «ТГУ», стадион «Политехник», стадион «Мотор», стадион «Кедр».

Данный выбор обусловлен тем, что эти сооружения пользуются наибольшей популярностью у футбольных команд города Томска для проведения тренировок, а у организаторов спортивных мероприятий для проведения футбольных соревнований.

По результатам интервью, проведенных с футболистами томских команд, были сделаны следующие выводы.

Стадион «Темп».

Основными преимуществами данного стадиона являются газон хорошего качества, комфортные теплые раздевалки с душевыми и туалетами, подогрев газона. При всех положительных качествах, основной проблемой является его загруженность, в связи с тем, что большая часть времени отводится для футбольного клуба «Томь».

Футбольный манеж «Восход».

Основными преимуществами данного сооружения являются газон хорошего качества, комфортные теплые раздевалки с душевыми и туалетами, наличие тренажерного зала, сауны, фитнес-зала на территории манежа. Негативных моментов респондентами отмечено не было.

Стадион «ТГУ».

Основным преимуществом данного сооружения является то, что это единственный стадион в городе с естественным травяным покрытием, в 2016 году на стадионе были отремонтированы душевые и туалеты. При всех положительных качествах, основной проблемой является отсутствие поливочной системы футбольного поля.

Стадион «Политехник».

По результатам интервью каких-либо преимуществ отмечено не было, но был выявлен недостаток - отсутствия раздевалок и душевых, газон плохого качества.

Стадион «Мотор».

Основными преимуществами данного сооружения являются газон хорошего качества, комфортные теплые раздевалки с душевыми и туалетами, наличие на территории стадиона сауны и буфета. Главный недостаток этого стадиона, выделенный респондентами, это то, что поле позволяет проводить матчи только формата 7+1 и 5+1.

Стадион «Кедр».

По результатам интервью каких-либо преимуществ отмечено не было, но был выявлен ряд недостатков отсутствие душевых, газон плохого качества.

Любители футбола в городе Томске отдают предпочтение стадионам Темп и Восход, так как инфраструктура данных сооружений располагает для комфортных занятий футболом, а именно: газон хорошего качества, комфортные теплые раздевалки с душевыми и туалетами, на стадионе Темп имеется подогрев.

Отрицательными отзывами были отмечены стадионы Кедр и Политехник, поскольку имеют недостаточно хорошее качество газона, и в жаркую погоду они очень нагреваются и это доставляет дискомфорт футболистам, так же, на стадионах нет приемлемых раздевалок и душевых,

чего не хватает для эффективного использования данных спортивных сооружений.

При выборе места для размещения школы были учтены следующие факторы:

- 1) географическое расположение относительно центра города;
- 2) современность здания, его известность;
- 3) наличие свободного времени стадиона;
- 4) место, соответствующее тематики проекта;
- 5) допустимая арендная плата.

При анализе и выборе места расположения детско-юношеской футбольной школы наиболее подходящими стали стадионы «Темп» и манеж «Восход». Стадион «Темп» из-за загруженности, в связи с сотрудничеством с профессиональным клубом «Темп» имеет высокую занятость и имеет схожее географическое расположение относительно центра города, как и манеж «Восход».

В итоге местом для размещения проекта был выбран манеж «Восход», который соответствует вышеперечисленным факторам, так как:

- 1) здание расположено по адресу: микрорайон Черемушники, улица 5-й Армии, 15, ост «стадион Восход», рисунок 7;
- 2) расположен, рядом с остановкой, известное место;
- 3) открытие манежа «Восход», состоялось 1 февраля 2015 года это крупное событие для города Томска, а также означает, что стадион новый;
- 4) присутствие врача в здании манежа во время тренировок.

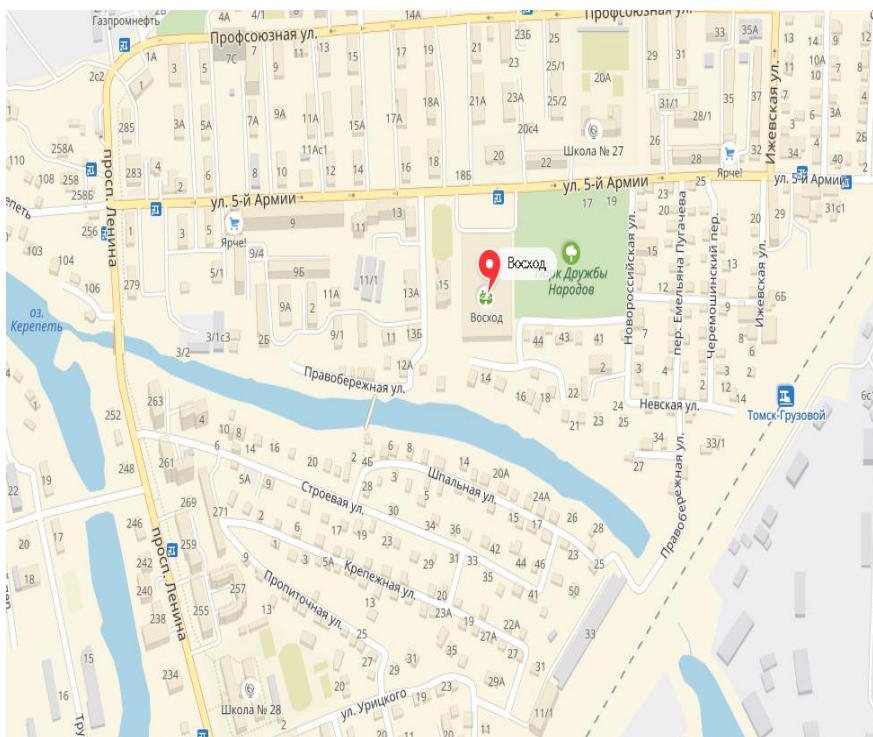


Рисунок 7 – Расположение манежа «Восход»

Основная целевая аудитория манежа «Восход» - это школьники от 5 лет и старше, что также входит в целевую аудиторию детско-юношеской футбольной школы.

Отличительная характеристика детско-юношеской спортивной школы:

Оптимальный возраст для начала занятий футболом – 6-8 лет. Начинать тренироваться в футбольной школе лучше всего недалеко от дома, чтобы не тратить много времени на дорогу. В дальнейшем, по мере роста спортивных результатов юного футболиста, в зависимости от рейтинга футбольной школы и качества преподавания, нужно решать вопрос о его дальнейшей судьбе. Двух–трех занятий в неделю вполне достаточно, чтобы на первых порах заинтересовать ребенка игрой. Количество тренировок, особенно на первых этапах, достаточно индивидуально, главный критерий – желание тренироваться. Если ребенок после тренировки, сделав школьные уроки, хочет поиграть во дворе, значит вы на правильном пути. Игра в

футбол во дворе – важный этап в росте индивидуального мастерства юного футболиста.

Отличие футбольной школы от других, заключается в внедрении в тренировочный процесс информационных технологий, которые позволят повышать заинтересованность ребенка в тренировочном процессе, и игре в футбол в целом.

1. Применения умных мячей Adidas — miCoach Smart Ball, применение данных мячей позволяет анализировать, силу удара (скорость полета мяча). Сенсоры считывают каждое движение мяча, поэтому могут определить силу удара, траекторию полета, силу вращения, а также качество исполнения штрафных и прочих ударов. Специальное приложение выводит на экран компьютерного устройства все данные о работе футболиста с мячом. Данный футбольный мяч может подсказать, в какую именно свою область лучше сосредоточить силу удара, чтобы достичь желаемой цели.

Введение такого мяча в тренировочный процесс, позволит тренеру определить, лучших исполнителей штрафных ударов, их ошибки и сильные стороны. Это позволит принять правильное решение, о том кто должен исполнить штрафной удар, в определенной позиции. Так как существует можно выделить 4 вида розыгрыша штрафного удара.

1. Розыгрыш короткой передачей;
2. розыгрыш навесом;
3. розыгрыш прямым ударом на силу;
4. розыгрыш закрученным ударом.

Для каждого из видов розыгрышей, необходимо иметь исполнителя, способного исполнить стандарт. Человек, проводящий розыгрыш, должен обладать определенными характеристиками, для разных типов розыгрыша они различные, например подкрутка, сила удара, точность. И чтобы точно определить и развивать эти характеристики у футболиста, тренеру поможет умный мяч от Adidas, представлен на рисунке 8.



Рисунок 8 - Мяч Adidas — miCoach Smart Ball

2. Применение трекера активности Adidas miCoachX_Cell. Трекер позволяет измерять различные параметры. Каждое движение в защите или нападении задействует энергию, и устройство X_Cell может ее измерить. Маневренность в гр/сек, которая показывает ускорения со сменой направления движения.

Трекер X_Cell является монитором частоты пульса, позволяет отслеживать результаты кардио тренировок, результаты можно отслеживать с помощью приложения miCoach Train&Run. Датчики отправляют данные со скоростью 200 показателей в секунду, так что тренер может в режиме реального времени иметь представление о полезных действиях игрока и его «физике» и оказывать влияние на нее представлен на рисунке 9.



Рисунок 9 – Трекер активности Adidas miCoach X_Cell

3. Применение методов геймификации для повышения вовлеченности футболистов в тренировочный процесс, а также для повышения мотивации в развитии футбольных навыков и характеристик. Использование таблицы лидеров по силе удара, средней скорости бега, максимальной скорости бега, высоте прыжка, и прочим физическим показателям, повысит заинтересованность детей в саморазвитии. За позицию номер 1 в таблице, предлагается награда в виде, попадания в стартовый состав на следующую игру, или в зависимости от ситуации, выбор напарников в команду, при игре между собой. Награды будут варьироваться в зависимости от ситуации. Использовать таблицу лидеров, также можно и для повышения интереса родителей – они будут видеть, что их ребенок делает успехи, и будут подбадривать, мотивировать его. Таблица будет отображаться на экране, в течение тренировки, чтобы ученики, могли изменять свои показатели, тренироваться активнее, но, чтобы не было перенапряжения, тренер или его помощник, отслеживают физические показатели учеников. В награду за

попадание в топ таблицы, так же выдаются бесплатные занятия. Максимально 2 в месяц, если игрок попадает в топ в течение месяца по двум параметрам.

4. Так как клиентами школы являются родители, отправляющие своих детей в школу футбола, то важно понимать, что они должны знать успехи своих детей, для этого, необходимо создать личный кабинет на сайте, в котором будет отображаться статистика их ребенка, количество пропущенных и посещенных тренировок, возможность задать вопрос тренеру онлайн, посредством письма, получив обратную связь.

5. Запись тренировочного процесса, и использование ее же в тренировочном процессе, данная процедура. Использовать запись планируется в двух случаях:

1. Для объяснения задания. В среднем на объяснение тренировочного задания, тратится около 5 минут, но так как наглядно дети видят задание, не с лучших ракурсов, возникают проблемы с пониманием, и на понимание нового задания тратится еще 5 минут. Чтобы решить данную проблему, необходимо показать запись, правильно выполненного упражнения, чтобы дети понимали, что именно нужно сделать. Данный способ был использован во время прохождения мной практики, и оказался эффективным, в среднем время необходимое для понимания, снизилось на 50%, с 10 минут, до 5 мин.

2. Использование записи, для отработки внутриигровых ситуаций, не во всех школах, детей с детства учат, некоторым аспектам игры. Одним из них является оффсайдная ловушка. Оффсайдная ловушка – указание тренера защитникам, выдвигаться вперед четкой линией, в момент передачи, оставив форварда в положении в не игры. Это сложный футбольный прием, на отработку, которого необходимо много времени. Чтобы ускорить отработку данного технического приема, игроки в режиме реального времени, могут смотреть кто из них, сделал ошибку, не выдвинувшись вовремя, по указанию капитана защиты. Также запись можно использовать для отработки других технических приемов.

6. Проект Mi-Hiera Scout

Технические разработчики Mi и консультанты по обработке спортивной статистики Hiera представили совместный проект Mi-Hiera Scout – технологию, которая в будущем может изменить поиск и отбор новых талантливых спортсменов. «Наша система обеспечивает объективную среду для всех претендентов, они оказываются в одинаковых условиях. Любой мальчик может пройти наши тесты за 30 минут – этого хватит, чтобы получить объективные данные о его способностях (точность удара, реакция, скорость принятия решений). В неделю можно отсматривать до 1000 кандидатов», – утверждает директор Mi-Hiera по развитию Адам Дикинсон. Mi-Hiera Scout отслеживает движения рук и ног спортсмена во время упражнений, выполняемых при помощи системы VR [38].

Второе направление системы – это реабилитация травмированных. Спортсмену через очки виртуальной реальности моделируется игровая ситуация, а он аккуратно отрабатывает отдельные действия без риска получить травму.

Система Mi-Hiera Scout – это комплект из VR-гарнитуры HTC Vive, специальной обуви и накладок на голени от RDX, мощного ноутбука, кабелей и монитора. Все это легко помещается в кейс, а для тестирования достаточно помещения размерами 4,5 x 4,5 метра

Помимо использования статистики, полученной от пользования данной системой, система позволяет выйти на новый уровень в подготовке детей. Система позволяет моделировать различные игровые ситуации и адаптировать учащегося к ним, без риска получить травму. Так же данная система позволяет экономить огромные ресурсы, так как различные тренировочные задания, можно выполнять в ней. Пример, одного из заданий, для которых необходимо техническое обеспечение на рисунке 10.

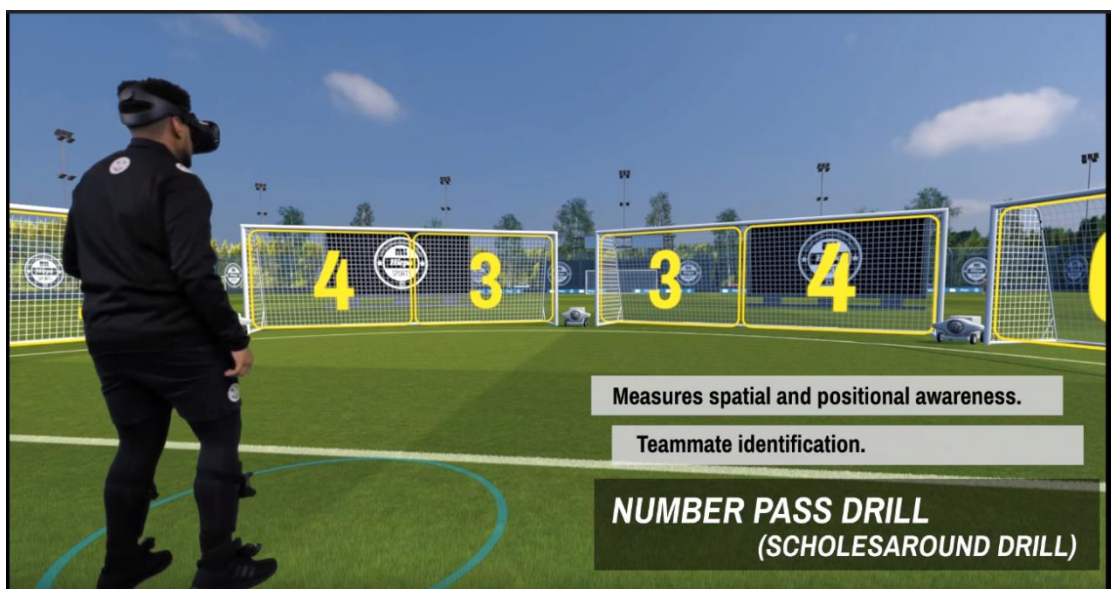


Рисунок 10 - Задание из системы Mi-Hiera Scout.

Также планируется сдавать в аренду систему Mi-Hiera Scout другим футбольным школам.

Выбор оптимального метода ценообразования для услуг клуба

Как любая плановая деятельность, стратегия ценообразования начинается с четкого определения целей и заканчивается адаптивным или корректирующим механизмом. Важно, чтобы решения в этой области увязывались с общей программой маркетинга фирмы. Это делается на этапе определения общей ценовой политики.

Разработка ценовой стратегии не является одноразовым действием. Ее необходимо пересматривать, когда создается новый продукт, продукт пересматривается, меняется общая среда конкуренции, товар проходит через различные этапы жизненного цикла, конкуренты меняют цены, возрастают издержки или цены фирмы подлежат рассмотрению правительством.

Ценовая стратегия функционирует плохо, если цены меняются слишком быстро, ценовую политику сложно объяснить потребителям, участники каналов сбыта жалуются на недостаточность доли прибыли, решения о ценах принимаются без достаточной информации о рынке,

существует слишком много вариантов цен, слишком большая доля времени торгового персонала уходит на «уторговывание».

Цены не соответствуют целевому рынку, на значительную долю товаров дается скидка или цены снижаются в конце торгового сезона для ликвидации излишних запасов, слишком большая часть потребителей чувствительна к цене, и привлекается скидками конкурентов, спрос эластичен, фирма сталкивается с серьезными проблемами, связанными с законодательством по ценам.

Существуют 2 вида ценовых методов, которые в свою очередь делятся на подвиды, результаты представлены на рисунке 11.

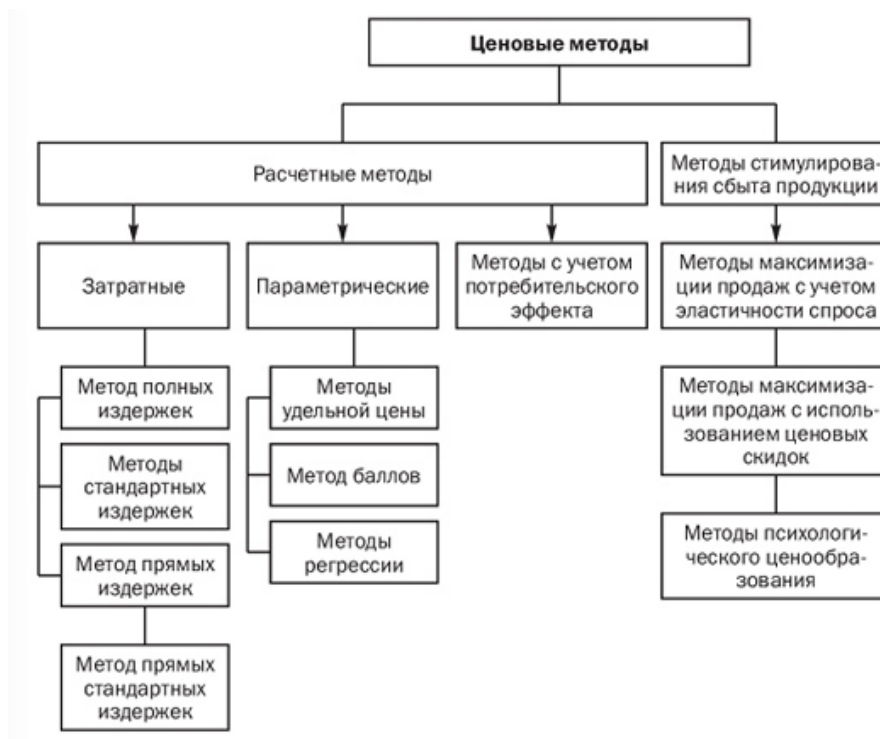


Рисунок 11 - Система ценовых методов

Ценовые стратегии – обоснованный выбор цены (или перечня цен) из нескольких вариантов, направленных на достижение максимальной нормативной прибыли для фирмы в планируемом периоде.

Был проведен опрос для выявления наиболее оптимальной цены для предоставления услуги по обучению детей футболу среди родителей с разновозрастными детьми целевой группы от 6 до 12 лет. Опрос был

проведен на родительских собраниях. Приняли участие 124 родителей, заинтересованных в футбольных секциях.

Родителям была описана школа, ее отличия, и какие технологии в ней будут использоваться, исходя из полученных данных, им было предложено, выбрать вариант цены, которую они готовы заплатить.

Результаты опроса представлены на рисунке 12.



Рисунок 12 - Диаграмма результатов опроса для выявления цены за услугу

Из обзора городского опыта было выявлено, что абонемент на 12 занятий стоит 4500 руб. На основе полученных данных была выбрана ценовая стратегия, соответствующая методу оценки максимально приемлемой цены – метод психологического ценообразования. Данная услуга отличается от существующих на рынке, поэтому, если установить высокую цену, то это будет высоким барьером для освоения услуги потребителем. На основе данных, полученных в результате полевого исследования потребителей, обзора городского опыта, а также из анализа ценности продукта для потребителя было принято следующее решение:

1. Будет введено несколько тарифов: тариф для одного занятия, тариф для 3 занятий, тариф для 12 занятий, тариф для 36 занятий (3 месяца) и

тариф на 144 занятия (год); также будет тариф на аренду системы Mi-HieraScout для других футбольных школ, а также частных лиц.

2. Тарифная сетка выглядит так: абонемент на 1 занятие – 640 рублей; абонемент на 3 занятия – 1800 рублей; абонемент на 12 занятий – 7000 рублей; абонемент на 36 занятий – 18900 рублей; абонемент на 144 занятия – 75900 рублей.

Аренда системы Mi-HieraScout: аренда для футбольных школ 2 раза в месяц на день - 10000 рублей; аренда для частных лиц - 7000 рублей на день.

3. Для привлечения целевой аудитории постоянно будут проводиться акции, в рамках которых потенциальные клиенты могут воспользоваться услугами детско-юношеской футбольной школы. Например, первая тренировка бесплатно для новых клиентов; приведи друга и получи скидку 5% на абонемент; за успехи в тренировочном процессе бесплатные занятия.

Цена является таким параметром, от которого во многом стало зависеть благополучие предприятия, размеры его доходов и расходов. Этот параметр главным образом задается рыночной ситуацией, а именно поэтому предприятие обязано осуществлять продуманную политику ценообразования с учетом конъюнктуры конкретных товарных рынков сейчас, завтра и в более отдаленной перспективе.

2.3 План маркетинга

Анализ рынка.

По полученным данным, представленным в таблице в настоящее время занятиями футболом в Томске официально охвачено 4981 человек – из них только 193 женщины. Работают 46 штатных тренеров-преподавателей, данные указаны в таблице. Данные показатели также свидетельствуют о наибольшей популярности футбола у жителей города по сравнению с другими видами спорта.

Таблица 2.3 - Показатели развития видов спорта в Томске

Виды спорта	Численность занимающихся (человек)		
	Всего	из них женщины	Число штатных тренеров-преподавателей
Всего по видам спорта	12095	2596	119
Баскетбол	3218	998	26
Биатлон	14	1	2
Волейбол	2804	1277	25
Лапта	243	96	0
Теннис	93	27	5
Футбол	4981	193	46
Хоккей	742	4	15

По этой причине привлекательным считается открытие школы по футболу. Анализ пяти сил Портера (англ. Porterfiveforcesanalysis) – методика для анализа отраслей и выработки стратегии бизнеса, разработанная Майклом Портером в Гарвардской школе бизнеса в 1979 году [39].

Пять сил Портера включают в себя: анализ угрозы появления продуктов-заменителей, анализ угрозы появления новых игроков, анализ рыночной власти поставщиков, анализ рыночной власти потребителей, анализ уровня конкурентной борьбы [32]. Общая модель представлена на рисунке 13.



Рисунок 13 - Модель «5 сил Портера»

По данной модели видно, что для оценки привлекательности отрасли требуется оценить 5 разных параметров. Анализ их по данной отрасли приведен в таблице 2.4.

Таблица 2.4 - Модель «5 сил» Портера

Угрозы	Результат	Описание	Направление работ
Угроза внутриотраслевой конкуренции	Средняя	Игроков на рынке много, но при этом интенсивность конкуренции на рынке средняя. Но через несколько лет конкуренция может стать жесткой.	Необходимо мониторить своих главных конкурентов, а также только вышедших на рынок. Необходимо искать инновационные подходы к бизнесу и совершенствовать качество предоставляемой услуги. Мониторить выход новых технологий и внедрять их.
Угроза со стороны новых игроков	Средняя	Существует риск входа новых игроков. Новые компании могут появиться на рынке в силу привлекательности отрасли в целом и за счет того, что рынок футбола быстро развивается.	Необходимо изучать новых игроков на рынке услуг футбольных школ, повышать лояльность клиента именно к данной школе.
Угроза со стороны товаров-заменителей	Средняя	На рынке существуют школы предлагающие схожие услуги, что дает потребителю возможность выбора между данной школой и конкурентами.	Необходимо совершенствовать свои услуги, делать их уникальным и непохожим на других. Создавать свое интересное потребителю уникальное предложение.
Угроза нестабильности поставщиков	Низкая	Поставщиков новых технологий достаточно.	Поставщики есть, но можно работать самостоятельно, без поставщиков.
Угроза ухода клиентов	Высокая	Количество потребителей услуг футбольных школ растет. И если не завышать цены, осуществлять качественный сервис, то клиенты не будут уходить, а также будут, возможно, приводить новых клиентов.	Использовать индивидуальный подход к клиенту, повышать качество услуг, разрабатывать новые выгодные предложения и услуги.

Конкурентный анализ отрасли по Майклу Портеру помогает определить интенсивность и выраженность конкурентных сил в отрасли,

найти такую позицию, в которой компания будет максимально защищена от влияния конкурентных сил и сможет со своей стороны оказывать влияние на них, для этого разрабатывались направления работ, представленные в таблице выше.

Анализ потребителей

Для анализа потребителей, были выбраны следующие критерии:

Родители: Возраст родителей и их уровень дохода, так как целевой аудиторией, для приобретения услуги являются они.

Географические: Не всегда родители, имеют возможность отвезти ребенка к месту проведения тренировок, а если ребенок младше 10 лет, одного отпускать, не безопасно.

Социально-психологические: особенность открываемой школы, в повышении заинтересованности ребенка, а значит необходимо понимать его изначальную заинтересованность. Также важным критерием является его способность к обучению, с возрастом, она снижается, а сопротивление к тренировкам повышается.

Сегментирование рынка показано в таблице 2.5.

Таблица 2.5 - Сегментирование рынка

Признаки сегментирования	1.Родители	2.Географический	3.Социально-психологический	4. Вероятность занятости в футбольной школе
Дети 6-8 лет	Возраст: 22-50 лет Уровень дохода: низкий, высокий	Регион: Томская область Город: Томск Район: имеет значение	Заинтересованность футболом: ниже среднего Способность к обучению: высокая Возможный срок обучения до 18 лет: 10-12 лет.	Низкая
Дети 8-10 лет	Возраст: 24-52 лет Уровень дохода: средний, высокий	Регион: Томская область Город: Томск Район: имеет значение	Заинтересованность футболом: средняя Способность к обучению: высокая Возможный срок обучения до 18 лет: 8-10 лет.	Низкая

Продолжение таблицы 2.5

Дети 10-12	Возраст: 26-55 лет Уровень дохода: средний, высокий	Регион: Томская область Город: Томск, Северск Район: не имеет значение	Заинтересованность футболом: выше среднего Способность к обучению: высокая Возможный срок обучения до 18 лет: 6-8 лет	Ниже среднего
Дети 12-14	Возраст: 28-55 лет Уровень дохода: средний - высокий	Регион: Томская область Город: Томск и близлежащие города Район: не имеет значения	Заинтересованность футболом: высокая Способность к обучению: высокая Возможный срок обучения до 18 лет: 4-6 лет.	Средняя
Подростки 14-16	Возраст: 30-55 лет Уровень дохода: средний, высокий	Регион: Томская область Город: Томск и близлежащие города Район: не имеет значения	Заинтересованность футболом: очень высокая Способность к обучению: высокая Возможный срок обучения до 18 лет: 2-4 лет.	Высокая

Таким образом, исходя из таблицы 2.7. наиболее подходящей целевой аудиторией являются родители, с мальчиками детьми 6-8 лет, 8-10 лет, 10-12 лет. Так как уровень дохода родителей, позволяет воспользоваться услугами нашей школы, возможный срок обучения, позволяет заканчивать одну возрастную группу и переходить в другую, а заинтересованность футболом, можно повышать. Предполагается создание 2 групп для каждого сегмента, с различным временем занятий.

Анализ рисков

Управление рисками в первую очередь подразумевает их идентификацию, анализ и прогноз вероятности их наступления. Необходимо провести, для того чтобы правильно рассчитать затраты, составить смету и бизнес-план, а также предотвратить опасности, связанные с тем или иным риском. Анализ рисков указан в Приложении Б.

Шкала оценок вероятности наступления рисков приведена в таблице 2.6.

Таблица 2.6 - Шкала оценок вероятности наступления риска

Вероятность наступления	Критерии возникновения риска	Балл
Очень высокая	Возникновение данного риска неизбежно	10
	Очень высокая вероятность проявления риска	9
Высокая	Высокая вероятность проявления данного риска	8
	Частое возникновение рисков данного типа	7
Средняя	Данный риск имеет равные шансы проявления и не проявления	6
	Умеренное возникновение рисков данного типа	5
	Редкое возникновение рисков данного типа	4
Низкая	Вероятность проявления риска сведена к минимуму мероприятиями, предусмотренными в бизнес-плане	3
	Наступление риска предусмотрено в бизнес-плане	2
Очень низкая	Наступление риска маловероятно	1

Шкала степени тяжести последствий в таблице 2.7.

Таблица 2.7 - Шкала степени тяжести последствий

Степень тяжести последствий	Балл
Очень высокая	4
Высокая	3
Средняя	2
Низкая	1

Самые существенные риски, наступление которых связано с большими последствиями, представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 - Самые существенные риски

Идентификация риска	Показатель риска	Меры по предотвращению
Безответственное отношение персонала	12	Правильный выбор персонала, повышение мотивации сотрудников, проведение семинаров
Конфликты с клиентами	10	Улаживание конфликтов, набор коммуникабельного и бесконфликтного персонала, организация обратной связи
Нерегулярность работы над улучшениями	9	Постоянно работать над улучшением тренировочного процесса, внедрение новых технологий, появление новых технологий
Неполучение планируемых объемов прибыли	9	Проводить улучшения и правильную маркетинговую политику, больше средств на рекламу

Вывод: предварительный анализ рисков проекта выявил наиболее значительные из них. Главный риск – безответственное отношение персонала. Если что-то, то произойдет с ребенком, например травма, драка или похищение, это критично ударит по репутации школы.

При неблагоприятном стечении обстоятельств возможно закрытие заведения из-за убыточности. Также, важно учесть такие риски, как конфликты с клиентами, нерегулярность доработок и улучшений и неполучение планируемых объемов прибыли и пресечь безответственное отношение персонала.

Анализ конкурентоспособности

Для выявления общей массы конкурентов на рынке были определены границы рынка:

- 1) Товарные – услуги обучения детей футболу
- 2) Географические – рынок Томска и томского района.

Для сбора информации использовалась вторичная информация в сети Интернет. В результате был составлен перечень всех игроков отрасли в рамках г. Томска, которые предлагали услуги по обучению детей футболу.

Список конкурентов в городе Томск:

1. ДЮСШ «Томь», находящаяся по адресу ул.Белинского, 11/1 сайт: http://fctomtomsk.ru/centr_podgotovki_futbolistov_fk_tom
2. ДЮСШ «Кедр», находящаяся по адресу ул. Высоцкого, д. 7, сайт: <https://www.skkedr.ru/>
3. ДЮСШ № 17, находящаяся по адресу улица 5-ой Армии, дом 15, сайт: <http://dush17.ru/>
4. «Ермак», футбольная школа для детей от 4 лет, находящаяся по адресу, ул. 5-й Армии, д. 15В, сайт: <http://fs-ermak.ru/>
5. «Юнити», находящаяся по адресу микрорайон Уютный, ул. Челюскинцев, 20А, сайт: http://fkunity.ru/?page_id=70
6. «Юниор» Томск, ул. Говорова, 19В, сайт: <https://fsjunior.com/>

Было выявлено 6 основных конкурентов, оказывающих услуги по обучению детей футболу.

Для выявления факторов конкурентоспособности необходимо провести опрос потребителей услуг футбольных школ, что позволит выявить наиболее значимые факторы, влияющие на выбор организации [40].

Для обеспечения достоверности результатов опроса была обеспечена репрезентативность выборки по объему и структуре. Расчет объема выборки осуществлялся следующим образом: генеральная совокупность – все жители Томска, 573 647 человек (т.к. нет данных о % хоть раз занимающихся футболом). Минимальный размер выборки составляет 150 человек (при доверительной вероятности 95 % и погрешности 8%) и представлен на рисунке 14.

Доверительная вероятность
уверенность, надежность.

Доверительный интервал
погрешность \pm %

Генеральная совокупность
всего респондентов.

Требуемый размер выборки

85% 90%
95% 97%
99% 99,7%

8

573647

Рассчитать

150

Рисунок 14 – Расчет размера выборки

Образец анкеты представлен в Приложении А.

В результаты опроса были получены данные, представленные на рисунке 15.

Что для вас наиболее важно, при выборе футбольной школы для ребенка (не более 3 вариантов)

156 ответов

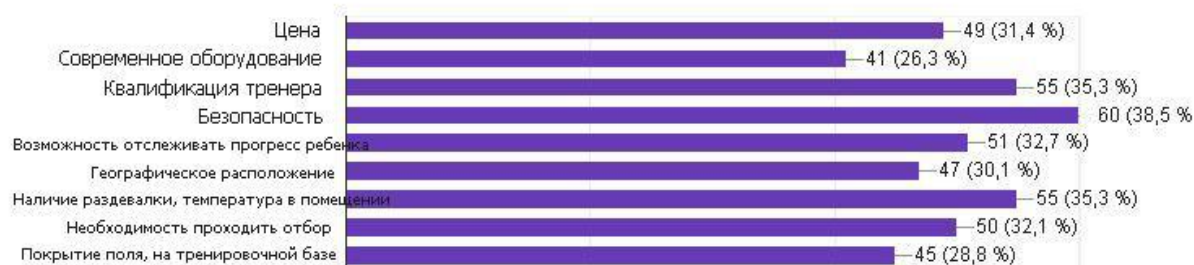


Рисунок 15 - Факторы выбора пространства виртуальной реальности

На основании распределения ответов респондентов, можно рассчитать коэффициенты значимости каждого фактора конкурентоспособности, которые приведены в таблице 2.10. Для последующего анализа были выбраны 7 факторов.

Таблица 2.9 - Расчет коэффициентов значимости факторов конкурентоспособности

№п/п	Фактор	Кол- ответов	Кзнач
1	Цена	49	0,108
2	Современное оборудование	41	0,091
3	Квалификация тренера	55	0,121
4	Безопасность (наличие медицинского персонала, оказание первой помощи)	60	0,133
5	Возможность отслеживать прогресс ребенка	51	0,113
6	Географическое расположение	47	0,104
7	Наличие раздевалки, температура в помещении	55	0,121
8	Необходимость проходить отбор	50	0,110
9	Покрытие поля, на тренировочной базе	45	0,099
	Итого	453	1

Следующим этапом было проведено сравнение конкурентов школы «Наколбол» по выбранным потребителями факторам, наиболее значимым при выборе организации, предоставляют услуги по обучению детей футболу.

Предварительный анализ конкурентоспособности представлен в приложении В.

Где Б_{нак} – балл детско-юношеской футбольной школы «Наколбол», Б_п – балл конкурентов, К_{коф} и К_п – коэффициенты соответственно (например, К_{коф} = Б_{нак} * Вес). Если соотношение К_{нак}/К_п больше 1, значит, кофейня конкурентоспособна. Где Б_{к1} -ДЮСШ «Томь», Б_{к2} - ДЮСШ «Кедр», Б_{к3} - ДЮСШ № 17, Б_{к4} - «Ермак», Б_{к5} - «Юнити», Б_{к6} - «Юниор».

$$К_{нак} = 4,343$$

$$К_{нак}/К_{к1} = 1,174$$

$$К_{нак}/К_{к2} = 1,23$$

$$К_{нак}/К_{к3} = 1,005$$

$$К_{нак}/К_{к4} = 1,16$$

$$К_{нак}/К_{к5} = 1,145$$

$$К_{нак}/К_{к6} = 1,043$$

Факторы оценивались по 5 бальной шкале.

Оценка фактора «Цена».

Для его оценки будет использоваться такая градация, цена за 12 занятий:

Цена более 6000 рублей – 1 балл;

Цена от 5000 рублей до 6000 рублей - 2 балла;

Цена от 4000 рублей до 5000 рублей – 3 балла;

Цена от 3000 до 4000 рублей – 4 балла;

Цена менее 3000 рублей – 5 баллов.

Результаты представлены в таблице 2.10, расположенной ниже.

Таблица 2.10 - Оценка фактора «Цена»

Школа	ДЮСШ «Томь»	ДЮСШ «Кедр»	ДЮСШ № 17	«Ермак»	«Юнити»	«Юниор»	«Наколбол»
Балл	5	5	5	3	3	2	1

Оценка фактора «Современное оборудование».

Для его оценки будет использоваться такая градация:

Инвентарю более 4 лет -1 балл;

Инвентарю менее 2 лет – 2,5 балла;

Инвентарю менее 2 лет – использование технологий – 3 балла;

Инвентарю менее 2 лет + использование новых технологий -5 баллов.

Результаты представлены в таблице 2.11, расположенной ниже.

Таблица 2.11 - Оценка фактора «Современное оборудование»

Школа	ДЮСШ «Томь»	ДЮСШ «Кедр»	ДЮСШ № 17	«Ермак»	«Юнити»	«Юниор»	«Наколбол»
Балл	2,5	1	2,5	2,5	2,5	3	5

Оценка фактора «Квалификация тренера».

Для его оценки будет использоваться такая градация,:

Категория тренеров Д -1 балл;

Категория тренеров С – 3 балла;

Категория тренеров В – 4 балла;

Категория тренеров А 5 баллов;

Результаты представлены в таблице 2.12, расположенной ниже.

Таблица 2.12 - Оценка фактора «Квалификация тренера»

Школа	ДЮСШ «Томь»	ДЮСШ «Кедр»	ДЮСШ № 17	«Ермак»	«Юнити»	«Юниор»	«Наколбол»
Балл	5	3	3	3	4	4	4

Оценка фактора «Безопасность».

Для его оценки будет использоваться такая градация:

Отсутствие врача на тренировках и тренер не имеет диплома об оказании первой помощи – 1 балл;

Отсутствие врача на тренировках и тренер имеет диплом об оказании первой помощи - 2 балла;

Присутствие врача на тренировках – 3 балла;

Имеется медицинский кабинет с инвентарем и персоналом – 5 баллов;

Результаты представлены в таблице 2.13, расположенной ниже.

Таблица 2.13 - Оценка фактора «Безопасность»

Школа	ДЮСШ «Томь»	ДЮСШ «Кедр»	ДЮСШ № 17	«Ермак»	«Юнити»	«Юниор»	«Наколбол»
Балл	2	3	5	5	3	5	5

Оценка фактора «Возможность отслеживать прогресс ребенка».

Для его оценки будет использоваться такая градация:

Никак нельзя отследить -1 балл;

Возможность присутствовать на тренировках, но нельзя поговорить с тренером – 2 балла;

Обратная связь с тренерами – 3 балла;

Личный кабинет на сайте со всей информацией по ученику – 5 баллов;

Результаты представлены в таблице 2.14, расположенной ниже.

Таблица 2.14 - Оценка фактора «Возможность отслеживать прогресс ребенка»

Школа	ДЮСШ «Томь»	ДЮСШ «Кедр»	ДЮСШ № 17	«Ермак»	«Юнити»	«Юниор»	«Наколбол»
Балл	3	3	3	3	3	5	5

Оценка фактора «Географическое расположение».

Для его оценки будет использоваться такая градация:

Нет автобусной остановки и не в черте города – 1 балл;

Автобусная остановка и не в черте города – 2 балла;

Нет автобусной остановки и в черте города – 3 балла;

Есть автобусная остановка и в черте города – 4 балла;

Есть автобусная остановка и на одной из главных улиц города – 5 баллов;

Результаты представлены в таблице 2.15, расположенной ниже.

Таблица 2.15 - Оценка фактора «Географическое расположение»

Школа	ДЮСШ «Томь»	ДЮСШ «Кедр»	ДЮСШ № 17	«Ермак»	«Юнити»	«Юниор»	«Наколбол»
Балл	4	2,5	4	4	3	3	4

Оценка фактора «Наличие раздевалки и температура в помещении».

Для его оценки будет использоваться такая градация:

Отсутствует раздевалка и помещение холодное или на улице – 1 балл;

Присутствует раздевалка и помещение холодное или на улице -2,5 балла;

Присутствует раздевалка и помещение теплое 5 баллов.

Результаты представлены в таблице 2.16, расположенной ниже.

Таблица 2.16 Оценка фактора «Наличие раздевалки и температура в помещении»

Школа	ДЮСШ «Томь»	ДЮСШ «Кедр»	ДЮСШ № 17	«Ермак»	«Юнити»	«Юниор»	«Наколбол»
Балл	2,5	2,5	5	5	5	5	5

Оценка фактора «Необходимость проходить отбор отсутствует».

Для его оценки будет использоваться такая градация:

Необходимость проходить отбор присутствует – 1 балл;

Необходимость проходить отбор отсутствует - 5 баллов.

Результаты представлены в таблице 2.17, расположенной ниже.

Таблица 2.17 - Оценка фактора «Необходимость проходить отбор отсутствует»

Школа	ДЮСШ «Томь»	ДЮСШ «Кедр»	ДЮСШ № 17	«Ермак»	«Юнити»	«Юниор»	«Наколбол»
Балл	1	5	5	5	5	5	5

Оценка фактора «Покрытие поля, на тренировочной базе».

Для его оценки будет использоваться такая градация:

Спортивный зал (паркет) – 2,5 балл;

Редкое использование поля, для большого футбола -3 балла;

Покрытие для большого футбола (трава) - 5 баллов.

Результаты представлены в таблице 2.18, расположенной ниже.

Таблица 2.18 - Оценка фактора «Покрытие поля, на тренировочной базе»

Школа	ДЮСШ «Томь»	ДЮСШ «Кедр»	ДЮСШ № 17	«Ермак»	«Юнити»	«Юниор»	«Наколбол»
Балл	5	3	5	5	2,5	3	5

Лидером стал «Наколбол»: его индивидуальная конкурентоспособность выше всех остальных игроков 4,343.

Из данных таблицы В.1 можно сделать вывод, что сильными игроками на рынке, демонстрирующими конкурентоспособность выше среднерыночной, являются «Наколбол», «ДЮСШ №17», «Юниор». Остальные игроки обладают конкурентоспособностью ниже среднерыночной и существенной опасности с точки зрения конкурентной борьбы не представляют.

Разработка комплекса продвижения услуг для детско-юношеской футбольной школы «Наколбол»

Продвигая новый товар или услугу на рынок, необходимо в выгодном свете представить потенциальному потребителю не только товар, но и все предприятие в целом. Существуют разные каналы связи с потенциальными потребителями: их диапазон варьируется от связей с общественностью, призванных формировать имидж предприятия или продукции, до персональной продажи с целью осуществления прямого сбыта.

На основе проведенных маркетинговых исследований для футбольной школы «Наколбол» был создан комплекс продвижения, описанный ниже.

Бизнес идея заключается в создании уникальной услуги для разновозрастной целевой аудитории в сфере спортивного развития на территории города Томска, а именно открытии детско-юношеской футбольной школы «Наколбол».

Интернет адрес: <https://vk.com/nakolbol>.

Целевая аудитория футбольной школы «наколбол» – родители, чьим детям от 6 до 12 лет , живущие в городе Томске и Томской области, ищущие возможность отдать ребенка в футбольную секцию.

Мотив потребления услуг школы – желание отдать ребенка в лучшую футбольную школу. Искомые выгоды – спортивное развитие ребенка, возможность построить футбольное будущее.

Позиционировать себя необходимо как инновационная футбольная школа, в которой дети и юноши 6-12 лет и старше смогут безопасно учиться футболу.

К маркетинговым инструментам (средствам) для продвижения продукции можно отнести:

- 1) рекламу;
- 2) прямой маркетинг (в том числе персональные продажи);
- 3) стимулирование сбыта (или «сейлзпромоушн»).

Синтетическими средствами маркетинговыми инструментами являются:

- 1) партнерство;
- 2) social media marketing (SMM);
- 3) участие в выставках и ярмарках, турнирах по футболу.

Реклама – для данной футбольной школы актуальным способом будет раздача листовок в местах, где очень часто проходят родители и дети, это поможет школе повысить известность среди этой целевой аудитории. Реклама на TV - может подействовать на детей и школьников, и их родителей. Прямой маркетинг направлен на прямое влияние на потребителей. Нужно устраивать тесты услуг, возможно, приходить в школы, ВУЗы для ознакомления с технологиями и предложением своих услуг [28].

Средства стимулирования сбыта услуг:

1) купоны, которые будут давать потребителю право на бесплатное пробное занятие (можно рассылать их по почте, прилагать при покупке услуги и пр.). Это действительно применимо, дает хорошие результаты и у первичных, и у постоянных клиентов;

2) сувениры - небольшие подарки клиентам: ручки, магнитики и т.п. Например, распечатать недорогие магниты с знаменитыми футболистами, и добавить логотип школы. Призваны напоминать клиенту о школе, ее услугах. К сожалению, эффективность проследить крайне трудно;

3) конкурсы. Клиенты должны что-то представить на конкурс, например, видео, умений ребенка и т.п. Представленные материалы оценивает специальное жюри и отбирает лучшее из них. Конкурс позволяет получить определенные привилегии. Это развлечение в процессе потребления услуги. Создать конкурс репостов в ВКонтакте, это позволит повысить узнаваемость организации;

4) привлечение друга-клиента. Например, карта постоянного клиента, дающая скидку 5% или накапливающая игровые баллы.

5) партнерство. Взаимодействовать с компаниями, организующими турниры по футболу г. Томска, предлагая взаимный пиар своим клиентам и представление клиентам друг друга купонов на скидки, «кодовых слов» и пр.

Socialmediamarketing (SMM) – процесс привлечения трафика или внимания к бренду или продукту через социальные платформы. Это комплекс мероприятий по использованию социальных медиа в качестве каналов для продвижения компаний и решения других бизнес-задач [33].

Так как дети целевой аудитории школы имеют прямое влияние на родителей, и они очень много времени проводят в интернете, в социальных сетях, то это будет очень действенный способ. Например, продвижение с помощью группы в ВКонтакте, привлечение внимания к школе через Инстаграмм. На этот вид продвижения стоит делать упор.

Затраты на рекламную деятельность представлены в таблице 2.19

Таблица 2.19 - Затраты на рекламную деятельность

Средства рекламы	Количество, шт	Затраты, руб./мес	Затраты, руб./год
Интернет			
Группы в социальных сетях	3	2000	24000
Полиграфия			
Листовки	2000	1600	20000
Наружная реклама			
Вывеска(скроллер)	2	16 000	192000
Создание сайта	1	0	70000
Ежемесячный маркетинг	12	100000	1200000
Итого		119 600	1506000

За месяц до открытия школы на рекламу для привлечения клиентов потребуется 191200 руб.

В целом, планируется инвестировать в рекламную деятельность проекта до 1334000 рублей.

2.4 Эффективность предлагаемых мероприятий

Расчет потребности в помещении

Площадь планируемого помещения будет составлять 35 метров квадратных. В помещении необходимо произвести косметический ремонт с целью создания интерьера, спецификации вновь созданного предприятия. Все расходы за электричество и воду входят в стоимость аренды. Расчет потребности в помещении в таблице 2.20

Таблица 2.20 - Расчёт потребности в помещении

Вид помещения	Площадь	Способ приобретения	Ставка за 2ч / руб.	Ставка руб. / мес.	Затраты руб. / год
Манеж	60*80м ²	аренда	3000	216000	2592000

Из расчета, что будет проводиться 12 тренировок для 1 группы, то для 6 групп будет проводиться 72 тренировки по 2 часа.

Расчет потребности в основном оборудовании

Оборудование – неотъемлемый ресурс, задействованный в школе. Немаловажным фактором является и количество единиц оборудования. Его не должно быть много, так как избыток оборудования требует издержек, связанных с его хранением и простоем. Расчет потребности в основном оборудовании представлен в таблице 2.21.

Таблица 2.21 - Расчет потребности в основном оборудовании

Наименование	Количество	Цена, руб./ед.	Всего, руб.
Футбольный мяч Confederations Cup Glider Krasavaadidas	20	1190	23800
Футбольная манишка	20	250	5000
Набор футбольных конусов	1	1500	1500
Умный мяч Adidas - miCoach Smart Ball	2	15700	31400
Трекер активности AdidasmiCoachX_Cell	20	3870	77400

Продолжение таблицы 2.21

Проект Mi-HieraScout	1	3000000	3000000
Экшн-камера GoPro HERO4 Session	1	13000	13000
Проектор Unic UC40	1	3900	3900
ИТОГО:			3 156 000

Расчет амортизационных отчислений

Амортизационные отчисления - это перенос стоимости продукции на себестоимость продукции, расчет представлен в таблице 2.22.

Таблица 2.22 - Амортизационные отчисления

№	Наименование	Количество	Цена ед./руб.	Срок службы, лет.	Амортизация за месяц, руб.	Амортизация в год, руб.
1	Проект Mi-HieraScout	1	3000000	10	25000	300000

Организационная структура

Чтобы начать работу футбольной школы потребуется минимальное количество сотрудников - администратор и тренер. Однако этот бизнес предполагает быстрое развитие благодаря открытию футбольных клубов в разных точках города. Исходя из этого, организационная структура будет выглядеть следующим образом – рисунок 16.

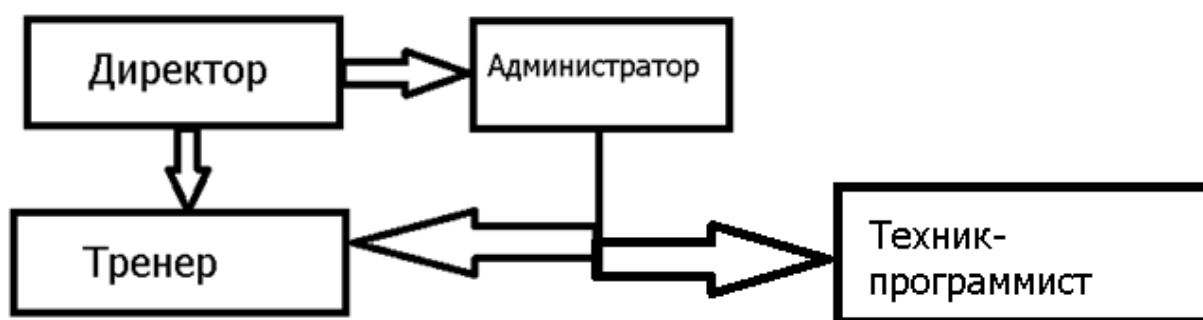


Рисунок 16 - Организационная структура

Затраты на заработную плату представлены в таблице 2.23.

Таблица 2.23 - Затраты на заработную плату

Наименование должности	Количество	Социальные взносы	Зарплата в рублях	Сумма по позиции в месяц в рублях	Сумма по позиции в год в рублях
Администратор	1	4500	19500	19500	234000
Тренер	2	12000	52000	104000	1248000
Директор	1	9000	39000	39000	468000
Техник-программист	1	6000	26000	26000	312000
Итого				188500	2262000

Расчет финансовых показателей

Рассчитаем точку безубыточности школы. Для этого необходимо рассчитать постоянные издержки, которые в данном случае равны сумме амортизационных отчислений, заработной плате, рекламы, аренды, и равны 6589200 рублей.

Точка безубыточности в единицах: 941 шт.

Цена безубыточности 4267.62 рублей, при планируемом объеме продаж в 120 абонементов по 7000 рублей, и прибыли от сдачи в аренду системы Mi-HieraScout, указанной в таблице 2.24.

Для безубыточной работы школы необходимо набрать 78 человека в группы, при цене 7000 рублей, за 12 занятий (месяц).

Предполагается, что будет собрано 6 групп учеников по 20 человек, для каждой возрастной группы, по 2 группы. Это средний показатель для платных школ по футболу для города Томска. Также предполагается, что систему Mi-HieraScout будут брать другие школы и частные лица в аренду 10000 рублей за 2 дня использования системы для школ, 7000 рублей за 1 день для частных лиц. Итого, предположительно, 4 школы будут арендовать данную систему раз в месяц, а также 3 частных лица в месяц.

Расчет дохода представлен в таблице 2.24.

Таблица 2.24 - Предполагаемый доход от деятельности школы

Наименование	Доход в месяц в рублях	Доход в год в рублях
Группы учеников	840000	10080000
Аренда школами системы Mi-HieraScout	40000	480000
Аренда частными лицами системы Mi-HieraScout	21000	252000
Итого	901000	10812000

Прочие расходы представлены в таблице 2.25.

Таблица 2.25 - Прочие расходы

Наименование	Затраты, руб.
Регистрация ИП	800
Консультация юриста по вопросам открытия секции	1500
Открытие расчетного счета в банке	500
Итого	2800

Смета затрат на организацию проекта представлена в таблице 2.26.

Таблица 2.26 - Смета затрат на организацию проекта

№ п/п	Наименование затрат	Затраты в месяц в рублях	Затраты в год в рублях
1	Заработная плата персонала	188500	2262000
2	Инвестиционные затраты на открытие	-	3226000
3	Затраты на рекламу	119600	1435200
4	Затраты на арендную плату	216000	2592000
5	Прочие расходы	-	2800
6	Расходы на амортизацию	25000	300000
Итого		524100	9518000

Результаты реализации проекта школы в отчете о прибыли и убытках приведены в таблице 2.27.

Таблица 2.27 - Отчет о прибыли и убытках

№ п/п	Показатели	Сумма
1	Выручка от реализации	10812000
2	Инвестиционные затраты	3226000
3	Постоянные затраты	6589200
4	Переменные затраты	0
5	Налог на прибыль (10% УСН по разнице доходов и расходов)	422280
6	Чистая прибыль	3800520

Предполагаемая рентабельность реализованной услуги составит:
78,79%

Далее, представим расчет минимального объема продаж:

$$Q_{кр} = \frac{С_{пост}}{Ц - С_{пер./ед}} \quad (1)$$

где, Ц – цена единицы продукции;

С_{пер./ед} – переменные расходы на единицу продукции;

Q_{кр} – критический объем реализации;

С_{пост} – постоянные издержки.

Минимальный объем продаж рассчитаем, исходя из среднего чека покупателей. Средний чек на продукцию составляет 7000 руб.

Таким образом минимальный объем продаж составит Q_{ср}=941/год средних чеков, при планируемом объеме в 1440 единиц в год.

2.5 Расчет эффективности и анализ чувствительности

Эффективность проекта рассчитывается с помощью показателя срока окупаемости проекта и анализа чувствительности (NPV). Срок окупаемости – срок, за который доходы от реализации проекта покрывают первоначальные затраты. Для того чтобы рассчитать срок окупаемости, необходимо отследить динамику денежных потоков в период времени.

Расчет денежных потоков в период трех лет представлен в таблице 2.28.

Предполагается, что в первый год работы школы, будет получено 75% от ожидаемой прибыли. Во второй и последующие года, будет получена ожидаемая прибыль.

Таблица 2.28 - Денежные потоки в период трех лет

Наименование	Периоды			
	0	1	2	3
Отток от инвестиционной деятельности	-3226000	0	0	0
Затраты	0	6589200	6589200	6589200
Выручка от реализации услуги	0	8109000	10812000	10812000
Налог на прибыль прибыль (10% УСН по разнице доходов и расходов)	0	151980	422280	422280
Чистая прибыль	0	1367820	3800520	3800520
Чистые денежные поступления	0	1519800	4222800	4222800
ЧДП с учетом инфляции (2,8%)	0	1562354,4	4341038,4	4341038,4
Денежный поток	-3226000	1562354,4	4341038,4	4341038,4
Коэффициент дисконтирования (10%)	1	0,9	0,82	0,75
Дисконтированный денежный поток	-3226000	1406118,96	3559651,488	3255778,8
Нарастающим итогом	-3226000	-1819881,04	1739770,448	4995549,248

Динамика денежных потоков представлена на рисунке 17.

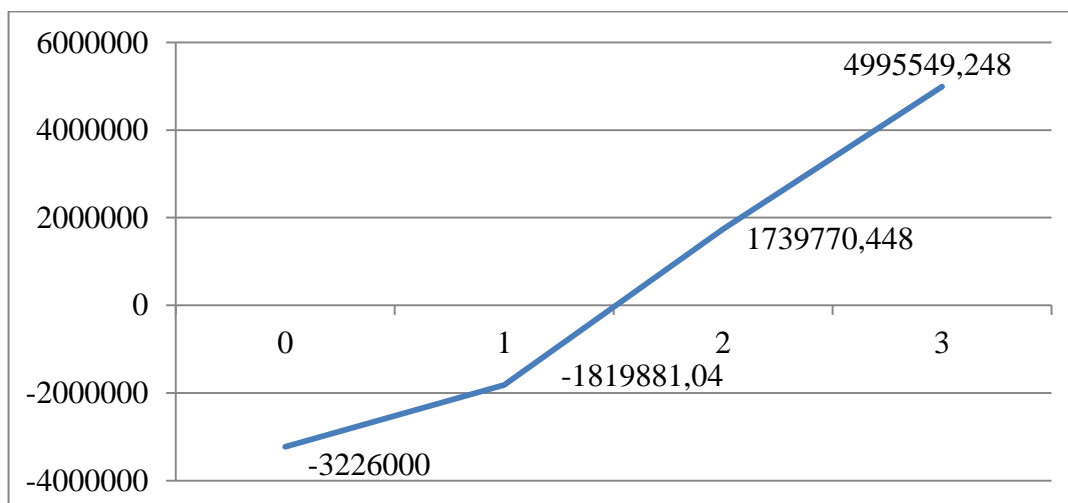


Рисунок 17 - Динамика ДП в период трех лет

Из таблицы и рисунка видно, что первоначальные инвестиции проекта покрываются денежными поступлениями, с учетом инфляции и ставки дисконтирования, в срок более года. Следовательно, срок окупаемости

проекта составляет 1,5 года. Анализ чувствительности проекта показывает устойчивость проекта относительно изменению ставки дисконтирования.

Ставка дисконтирования представляет собой показатель, который определяет стоимости потоков будущих доходов и расходов в стоимость на настоящий момент. Другими словами, коэффициент дисконтирования показывает состояние будущих денежных потоков с учетом рисков.

Для анализа чувствительности был произведен расчет чистой приведенной стоимости инвестиционного проекта (NPV) по формуле:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - IC \quad (2)$$

где, CF_t – денежный поток в период t ; r - ставка дисконтирования;

IC – первоначальные инвестиции.

Для нашего проекта выбрана ставка дисконтирования 10%.

Следовательно, показатель NPV составил 4 995 549,25 рублей.

Для проведения анализа чувствительности необходимо проследить зависимость NPV от ставки дисконтирования. Изменение NPV в зависимости от ставки дисконтирования представлены в таблице 2.29.

Таблица 2.29 - Изменение NPV в зависимости от ставки дисконтирования

NPV	Ставка дисконтирования
7 018 431,20р.	0%
4 995 549,25р.	10%
4 269 320,95р.	15%
3 602 747,00р.	20%
3 024 759,76р.	25%
2 520 366,53р.	30%
2 077 594,43р.	35%
1 686 794,02р.	40%
1 031 153,60р.	50%
506 013,45р.	60%
78 703,42р.	70%
-273 850,52р.	80%
-568 307,81р.	90%
-816 933,40р.	100%

График изменения NPV от ставки дисконтирования представлен на рисунке 18.

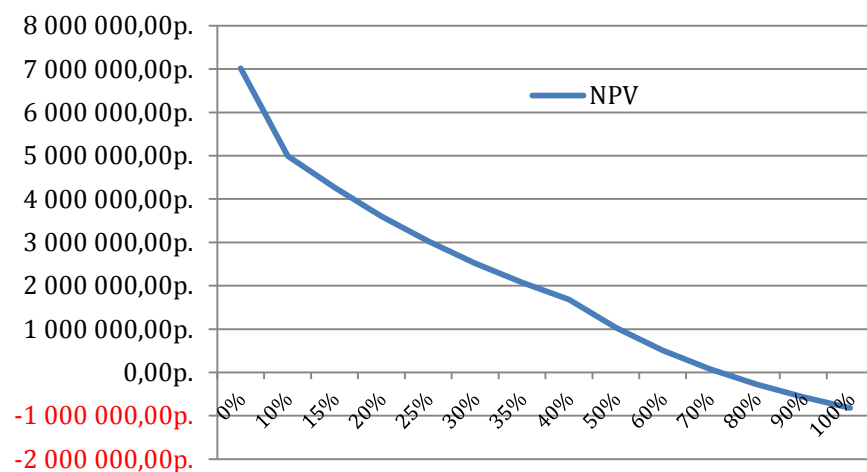


Рисунок 18 - График изменения NPV в зависимости от ставки дисконтирования

Видно, что даже при ставке высокой ставки дисконтирования в 70%, школа имеет доход. Таким образом, можно сказать, что данный проект является стабильным.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
ЗН41	Епифанов Максим Васильевич

Школа	Инженерного предпринимательства	Направление	Инноватика 27.03.05
Уровень образования	Бакалавр		

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

Характеристика объекта исследования (вещество, материал, прибор, алгоритм, методика, рабочая зона) и области его применения	Объектом исследования является рабочий кабинет директора детско-юношеской спортивной школы «Наколбол». Применяется для обучения детей футболу.
---	--

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. Производственная безопасность	На рабочем месте могут возникнуть вредные и опасные факторы. К вредным факторам относится: повышенный уровень шума; недостаточная освещенность рабочей зоны; отклонения показателей микроклимата от нормы, повышенная напряженность электромагнитного поля. При создании детско-юношеской футбольной школы происходит воздействие на окружающую среду при утилизации ненужной бумаги или компьютерной техники. К опасным факторам также относятся: поражение электрическим током; возможные возгорания.
2. Экологическая безопасность	Для обеспечения пожарной безопасности при работе с электрооборудованием. Соблюдение требований пожарной безопасности. Для тушения пожара на рабочем месте имеются огнетушители, в коридорах размещены планы эвакуаций, существуют запасные выходы, уставлены пожарные сигнализации.
3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях	Требования к рабочему месту при выполнении работы, сидя указаны в ГОСТ 12.2.032-78. При приеме на работу работодатель руководствуется Трудовым кодексом РФ. Прохождение противопожарного инструктажа в соответствии с ФЗ «О противопожарной безопасности».
4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности	Нормативные правовые акты по охране труда Министерства здравоохранения РФ; СНиП 23-05-95. «Естественное и искусственное освещение», СНиП 2.2.4/2.1.8.562-86. Конституция и Трудовой Кодекс РФ

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	26.06.2018 г.
--	---------------

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент ООП	Мезенцева И.Л.			

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗН41	Епифанов М.В.		

3 Социальная ответственность

3.1 Введение

Объектом исследования является рабочий кабинет директора детско-юношеской спортивной школы «Наколбол», где в работе используется компьютер, принтер, бумажные документы. Помещение, в котором находятся рабочее место работника, имеет следующие характеристики:

- длина помещения (А): 4м;
- ширина помещения (В): 3 м;
- высота помещения (Н): 3 м;
- число окон: 1 (размер 2х2,5 м);
- число рабочих мест: 1.

Потолок помещения побелен в белый цвет, стены окрашены краской светло-зеленого цвета. Вид выполняемых работ: периодическая работа с персональным компьютером. В помещении имеется рабочее место, оснащено компьютером, прошедшее аттестацию по международному стандарту ТСО'99, которое являются источниками электромагнитных полей.

В рабочем помещении используется комбинированная система освещения это естественное освещение (создаваемое прямыми солнечными лучами, через окно) и искусственное освещение, которое обеспечивается люминесцентными лампами ЛД (белого цвета) мощностью 80 Вт каждая, установленные в количестве 2 штук в светильник типа ШОД. Помещение характеризуется как объект с малым выделением пыли.

В помещении существует естественная вентиляция при помощи форточек и вентиляционных каналов. Отопление осуществляется посредством системы центрального водяного отопления.

Работа непосредственно связана с компьютером, соответственно с дополнительным вредным и опасным воздействием целой группы факторов, что существенно снижает производительность их труда. К вредным факторам можно отнести:

- 1) недостаточная освещенность рабочего места;
- 2) ненормативные условия микроклимата;
- 3) превышение шума;
- 4) воздействие электромагнитных полей и излучений и другое вредное влияние компьютера;
- 5) нерациональное расположение оборудования и неправильная эргономическая организация рабочего места.

К опасным факторам можно отнести пожароопасность, воздействие электрического тока вследствие неисправности аппаратуры.

Каждый из этих факторов (в разной степени) отрицательно воздействует на здоровье и самочувствие человека.

3.2 Производственная безопасность

Анализ рабочей зоны на предмет возникновения возможных вредных и опасных факторов представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Опасные и вредные факторы при выполнении проекта

Наименование вида работы	Факторы	
	Вредные	Опасные
Работа выполнялась в положении сидя в офисном кабинете за рабочим столом с использованием персонального компьютера.	1. Повышенный уровень шума на рабочем месте. 2. Отклонение показателей микроклимата от нормы. 3. Недостаточная освещенность рабочей зоны. 4. Факторы, исходящие от ЭВМ: повышенная напряженность электромагнитного поля.	1. Электрический ток. 2. Статический ток.

Повышенный уровень шума на рабочем месте. Шум на рабочем месте оказывает неблагоприятное влияние на выполнение работы сотрудника, повышая его утомляемость, снижает его внимание и сосредоточенность, что приводит к росту ошибок и увеличению продолжительности выполнения

задания. [41]

Предельно допустимые уровни звука и эквивалентные уровни звука на рабочих местах с учетом напряженности и тяжести трудовой деятельности представлены в таблице 3.2. [41]

Таблица 3.2 - Предельно допустимые уровни звука и эквивалентные уровни звука на рабочих местах для трудовой деятельности разных категорий тяжести и напряженности в дБА

Категория напряженности	Категория тяжести трудового процесса				
Трудового процесса	Легкая физическая нагрузка	Средняя физическая нагрузка	Тяжелый труд 1 степени	Тяжелый труд 2 степени	Тяжелый труд 3 степени
Напряженность легкой степени	80	80	75	75	75

При разработке технологических процессов, проектировании, изготовлении и эксплуатации машин, производственных зданий и сооружений, а также при организации рабочих мест следует принимать все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека, до значений, не превышающих допустимые: разработкой шумобезопасной техники, применением средств и методов коллективной защиты. На предприятиях, в организациях и учреждениях должен быть обеспечен контроль уровней шума на рабочих местах не реже одного раза в год.

Также для снижения уровня шума предусматривают следующие меры по коллективной защите: звукоизоляция ограждающих конструкций, уплотнение по периметру притворов окон, ворот, дверей, звукоизоляция мест пересечения ограждающих конструкций инженерными коммуникациями, устройство звукоизолированных кабин наблюдения и дистанционного управления технологическим оборудованием, укрытия и кожухи для источников шума, установка в помещениях звукопоглощающих конструкций и экранов.

Отклонение показателей микроклимата от нормы. Помимо

допустимого уровня шума для безопасной работы необходимо соблюдать показатели микроклимата. Влияние микроклимата на самочувствие человека значимо и существенно, а переносимость температуры во многом зависит от скорости движения и влажности окружающего воздуха - чем выше показатель относительной влажности, тем быстрее наступает перегрев организма.

Недостаточная влажность, в свою очередь, может негативно отражаться на организме, становясь причиной пересыхания и растрескивания кожи и слизистой, а также последующего заражения болезнетворными микроорганизмами.

Оптимальные величины показателей микроклимата на рабочих местах представлены в таблицах 3.3 и 3.4.

Таблица 3.3 - Оптимальные величины показателей микроклимата на рабочих местах

Период года	Категория работ по уровням энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с
Холодный	Ia (до 139)	22 - 24	60 - 40	0,1
Теплый	Ia (до 139)	23 - 25	60 - 40	0,1

Таблица 3.4 - Допустимые величины показателей микроклимата на рабочих местах

Период года	Категория работ по уровню энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °С		Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с	
		диапазон ниже оптимальных величин	диапазон выше оптимальных величин		для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин, не более	для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин, не более **
Холодный	Ia (до 139)	20,0 - 21,9	24,1 - 25,0	15 - 75 *	0,1	0,1
Теплый	Ia (до 139)	21,0 - 22,9	25,1 - 28,0	15 - 75 *	0,1	0,2

К категории работ Ia относятся работы с интенсивностью энергозатрат до 139 Вт, производимые сидя и сопровождающиеся

незначительным физическим напряжением. Для поддержания оптимального микроклимата используется система отопления и кондиционирования воздуха. Для повышения влажности воздуха в помещении следует применять увлажнители воздуха с дистиллированной или кипяченой питьевой водой.

Недостаточная освещенность рабочей зоны. Для всех рабочих мест, на которых выполняется работа, основной нормируемой величиной является освещенность. Недостаточный уровень освещения негативно влияет на зрительную работоспособность человека, его психику и эмоциональное состояние, а также вызывает усталость ЦНС, возникают в результате прилагаемых усилий для опознания четких или сомнительных сигналов. Нормы освещения офиса и рабочих мест указано в таблице 3.5.

Таблица 3.5 - Нормы освещения офиса и рабочих мест

Тип офисного помещения или вид деятельности	Уровень освещения на рабочей плоскости, Lux	Ограничение слепящего действия (предельные значения), UGR	Цветопередача (минимальные значения), Ra
Автоматизированные рабочие места	500	19	80
Переговорные и конференц-зал	500	19	80
Приемные	300	22	80
Архивы	200	25	80
Делопроизводство, копировальные работы	300	19	80
Письмо, чтение, обработка данных	600	19	80
Черчение	750	16	80

В соответствии с СП 52.13330.2011 требования к освещенности в помещениях, где установлены компьютеры, следующие: при выполнении зрительных работ высокой точности общая освещенность должна составлять $E_n=300\text{лк}$, а комбинированная - $E_n=750\text{лк}$; аналогичные требования при выполнении работ средней точности - $E_n=200$ и $E_n=300\text{лк}$ соответственно.

Требования к освещению на рабочих местах, оборудованных ПК указаны в таблице 3.6.

Таблица 3.6 - Требования к освещению на рабочих местах, оборудованных ПК

Освещенность на рабочем столе	300-500 лк
Освещенность на экране ПК	Не выше 300 лк
Блики на экране	Не выше 40 кд/м ²
Прямая блесккость источника света	200 кд/м ²
Показатель ослепленности	Не более 20
Показатель дискомфорта	Не более 15
Отношение яркости:	
- между рабочими поверхностями	3:1-5:1
- между поверхностями стен и оборудования	10:1
Коэффициент пульсации:	Не более 5%

Пульсация при работе с ЭВМ не должна превышать 5%. Увлечение К пульсации освещенности снижает зрительную работоспособность, повышает утомляемость, воздействует на нервные элементы коры головного мозга и фоторецепторные элементы сетчатки глаз. [42]

Воздействие вредных излучений от монитора и от компьютера. Нормирование ЭМП осуществляют по предельно допустимым уровням напряженности магнитного и электрического полей в зависимости от времени пребывания в нем. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работы» устанавливает временные допустимые уровни ЭМП, создаваемые ПЭВМ в таблице 3.7.

Таблица 3.7 - Временные допустимые уровни ЭМП, создаваемые ПЭВМ

Наименование параметров		
Напряженность Электрического поля	В диапазоне частот 5Гц – 2 кГц	25 В/м
	В диапазоне частот 2кГц – 400 кГц	2,5 В/м
Плотность магнитного потока	В диапазоне частот 5Гц – 2 кГц	250 нТл
	В диапазоне частот 2кГц – 400 кГц	25 нТл
Электростатический потенциал экрана видеомонитора		500 В
Напряженность электростатического поля		15 кВ/м

Важным условием безопасности пользователя перед экраном является правильный выбор визуальных параметров дисплея и светотехнических условий рабочего места. Работа с дисплеями при неправильном выборе визуальных параметров приводит к головным болям, зрительному утомлению, значительной физиологической и психологической нагрузке, к

ухудшению зрения.

Наиболее часто встречаются мониторы с логотипами MPR-II и TCO. Стандарт MPR-II определяет максимально допустимые величины излучения магнитного и электрического полей и методы их изменения.

Стандарт TCO предъявляет более жесткие требования к мониторам, требующий снижения излучений электрических и магнитных полей от монитора настолько, сколько это вообще возможно.

TCO'99 выдвигает требования к пожарной и электрической безопасности, конструкционным материалам. Именно поэтому рекомендуют приобретать мониторы, которые соответствуют требованиям TCO'99, как являющиеся наиболее безопасными.

В России требования по безопасности эксплуатации определены ГОСТ Р 50948-96, ГОСТ Р 50949-96 и СанПин 2.2.2/2.4.1340-03. Требования стандартов обязательны для любого монитора, продаваемого в РФ, указаны в таблице 3.8.

Таблица 3.8 - Визуальные параметры ВДТ, контролируемые на рабочих местах

Параметры	Допустимые значения
Яркость белого поля	Не менее 35 кд/кв. м
Неравномерность яркости рабочего поля	Не более ± 20
Контрастность (для монохромного режима)	Не менее 3:1
Временная нестабильность изображения	Не должна фиксироваться
Пространственная нестабильность изображения (дрожание)	Не более $2 \times 10^{-4} L$, где L – проектное расстояние наблюдения, мм

На данном рабочем месте будет использоваться монитор ASUS диагональю 23 дюйма, соответствующий международному стандарту TCO'99 нормирующему эмиссии электромагнитных полей, а также соответствующий российским нормам СанПин 2.2.2/2.4.1340-03, параметры указаны в таблице 3.9.

Таблица 3.9 - Визуальные параметры монитора ASUS X102BA

Параметры	Допустимые значения
Яркость	250 кд/кв. м
Неравномерность яркости рабочего поля	+5
Контрастность	800:1
Временная нестабильность изображения (мелькания)	Не фиксируется
Пространственная нестабильность изображения	Отсутствует

Исходя от этого, следует сделать вывод, что использование данного монитора не представляет опасности для здоровья. Опасные факторы, исходящие от ЭВМ. При напряжении $U < 42\text{В}$ человек не получает никаких негативных последствий, так как оно является абсолютно безопасным. Вычислительная техника питается от сети 220В, что может являться причиной возникновения риска поражения электрическим током. Воздействие электрического тока на человека может привести к электро-травмам, электро-ударам и даже смерти.

Для защиты от поражения током необходимо обеспечить недоступность токоведущих частей от случайных прикосновений, электрическое разделение цепи, устранять опасности поражения при проявлении напряжения на разных частях, применять специальные средства защиты.

Также при прикосновении к любому элементу ЭВМ во время его работы могут возникнуть токи статического электричества, притягивающие пыль и мелкие частицы к экрану. Пыль на экране не только ухудшает видимость, но и при повышенной подвижности воздуха может попасть на кожу лица и в легкие, что вызывает заболевание кожи и дыхательных путей.

Для защиты от статического электричества предусмотрены специальные шнуры питания с встроенным заземлением и экраны для снятия статического электричества, а так же необходима регулярная влажная уборка кабинета.

Методы защиты от воздействия статического электричества: влажная уборка, чтобы уменьшить количество пылинок в воздухе и на предметах

офиса; использование увлажнителей воздуха; регулярное проветривание; защитное заземление; применение средств индивидуальной защиты, таких как антистатические спреи и браслеты. Источник электромагнитного излучения, с которыми человек взаимодействует в течение длительного время, является вредным.

Вследствие этого проблема воздействие компьютера на организм человека, является серьезной ввиду нескольких причин: компьютер имеет сразу два источника электромагнитного излучения, пользователь ПК чаще всего лишен возможности работать на безопасном расстоянии, длительное время влияния компьютера.

Кроме этого существуют несколько вторичных факторов, которые усугубляют ситуацию, к ним можно отнести работу в тесном непроветриваемом помещении и большого количества ПК в одном месте.

Повышенный уровень электромагнитных излучений может стать причиной возникновения у человека: головная боль и боль в глазах; утомление, головокружение; нарушение ночного сна; сонливость в течение дня; изменение настроения; повышенная раздражительность; депрессия; снижение интеллектуальных способностей; боль в мышцах; боль в области сердца, неровное сердцебиение.

Для защиты от электромагнитных полей важно контролировать правильность установки ЭВМ, подключение к электропитанию, заземление. Экран дисплея ежедневно очищать от пыли [43].

3.3 Экологическая безопасность

В результате рабочего процесса появляются различные виды отходов, которые неблагоприятно воздействует на окружающую среду при утилизации. При создании проекта была израсходована бумага формата А4, часть из которой была утилизирована из-за внесения корректировок. При данной утилизации все отходы сжигались, принося вред окружающей среде.

Процесс переработки макулатуры состоит из нескольких этапов.

Сначала выполняется роспуск на волокна, осуществляемый в гидроразбивателях, в которых макулатура вращается в водной среде. На этом этапе происходит также отделение включений. После его завершения суспензия содержит волокна и неразбитые частички макулатуры. Затем происходит очистка суспензии макулатурной массы от посторонних примесей. Тяжелые примеси удаляются за счет вращения в барабане, когда песок, стекло, скрепки и т.д. оседают в грязесборнике, а легкие - при помощи пропускания массы через сито.

В ходе этого процесса, все отходы, такие как бумажное волокно, чернила, очищающие химикаты и краски отфильтровываются и отправляются в одну огромную кучу бумажного шлама. Затем этот шлам либо сжигается, либо отправляется на свалку, где он истекает десятками токсичных химикатов и тяжелых металлов, которые впоследствии попадают в грунтовые воды.

Каждая компания должна провести утилизацию компьютеров, мониторов, сканеров, картриджей для принтеров и копированных аппаратов, и другой оргтехники, у которой истек срок эксплуатации по каким-то причинам.

Главной причиной этому является содержание в такой технике разного пластика, больших количеств различных металлов. Среди составляющих материалов многие являются вредными для человека и окружающей среды. Списание компьютерной техники должно производиться в строгом соответствии с действующим законодательством.

Когда техника находится в рабочем состоянии, данные составляющие элементы не являют собой угрозу ни для здоровья человека, ни для экологии. Но картина меняется сразу же, как только изделие оказывается выброшенным на свалку.

Под воздействием факторов окружающей среды такие элементы, как кадмий, мышьяк, ртуть, свинец и подобные, превращаются в сильные

токсичные яды. Поэтому Госкомитет России по телекоммуникациям в 1999 году утвердил методику утилизации электронных приборов, согласно которой должны выполняться такие мероприятия, состоит из четырех этапов:

Этап 1. Информационное обеспечение.

Этап 2. Создание условий.

Этап 3. Разборка изделий.

Этап 4. Реализация изделий.

Утилизации компьютерной техники и оргтехники по данной схеме позволяет вернуть в производство полезные соединения и металлы. Кроме того, эти элементы могут пускаться в переработку в качестве вторичного сырья и свести к минимуму отходы, которые не перерабатываются.

Любая наша деятельность влияет на окружающую среду. Если действовать рационально, то можно существенно сократить вредное влияние на экологию. При неправильной утилизации материалы вроде пластика, органические вещества способны нанести значительный ущерб окружающей среде.

Под влиянием внешней среды органические вещества разлагаются и превращаются в настоящий яд, опасный для человека и животных. Поэтому так важен процесс утилизации компьютерной и организационной техники.

3.4 Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Чрезвычайные ситуации - условия, образующиеся в итоге ДТП, катастроф, стихийных бедствий, диверсий или же других моментов, в коих имеется резкое аномалия протекающих явлений и процессов от обычных, собственно, что оказывает отрицательное влияние на жизнеобеспечение, экономику, социальную сферу и природную среду.

События на предприятии делят на организационные, технические, эксплуатационные и режимные. К режимным относятся поставленные критерии организации дел, и соблюдение противопожарных мер.

Рассматриваемое здание и помещение относится к категории «В» по степени пожарной угрозе, например как в нем отсутствует обработка пожароопасных препаратов, отсутствуют информаторы раскрытого пламени. А стенки строения и перекрытия выполнены из не просто сгораемых и несгораемых материалов (кирпич, железобетон).

Для предупреждения пожаров от кратких замыканий и перегрузок важны верный выбор, установка и соблюдение установленного режима эксплуатации электрических, мониторов и иных электрических средств автоматизации.

Эксплуатационные события: соблюдение эксплуатационных общепризнанных мерок оборудования; обеспечение свободного расклада к оборудованию; оглавление в исправности изоляции токоведущих проводников. Технические события: соблюдение противопожарных событий при приборе электропроводок, оснащения, систем отопления, вентиляции и освещения. В помещении располагается 2 огнетушителя на подобии ОУ-5, профилактический осмотр, починка и проверка оснащения.

Не считая уничтожения очага пожара, надо вовремя осуществить эвакуацию людей.

При появлении пожара, любой, увидевший пожар должен: незамедлительно заявить о данном в пожарную службу по телефонному номеру 01 или 112, заявить о происшествии и соблюдать покой.

Есть различные меры тушения пожаров, эти как: аппарат пожарных сигнализаций в зданиях и сооружениях, разработка намерения эвакуации, постоянное проведение инструктажей, ознакомление с нормативными документами.

Сообразно Федеральному закону «О противопожарной безопасности» сотрудники имеют все шансы быть допущены к работе, лишь только в случае если протекут противопожарный инструктаж. Федеральный закон «О противопожарной безопасности» уточняет возможности и воздействия трудящихся при появлении пожара, эти как: критерии использования

офисной техникой; критерии оповещения пожарной охраны; критерии применения средств пожаротушения и агрегатов пожарной автоматики; порядок эвакуации, пожарный выход и т.д.

Под землетрясением знают шатания грунта. Волны, которые вызывает территория, именуются сейсмическими. Но ключ натуральных землетрясений занимает кое-какой размер горных пород, нередко его определяют как точку, из которой расползаются сейсмические волны. Аналогичная баста именуется фокусом землетрясения. Точку на земной плоскости, которая размещена над фокусом – это эпицентром землетрясения.

Напряженность землетрясения располагается по степени повреждения искусственного происхождения сооружений, несоблюдении плоскости грунта и не адекватной реакции у животных.

В случаях, когда есть эта обстановка нужно применить надлежащие меры обороны: не поддаваться панике; покинуть помещение в согласовании с намерением эвакуации.

В случае если землетрясение застигло человека изнутри сооружения, то нужно до его завершения оставаться там, а в случае если застигло на улице, еще лучше оставаться на улице.

В случае если землетрясение застигло в здании, то нужно стоять в дверном просвете или же у опорных стенок. Лучше избежать узеньких улиц и пребывать далее от электропроводов, в случае если землетрясение застанет на улице. Ни в коем случае невозможно во время землетрясения оставаться в лифте или же на лестнице.

Напряженность землетрясения ориентируется по степени повреждения искусственного происхождения сооружений, по нарушению плоскости грунта и нраву реакции у животных.

3.5 Организационно-правовые вопросы обеспечения безопасности

Согласно Трудовому кодексу РФ нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать 40 часов в неделю. Порядок

исчисления нормы рабочего времени на определенные календарные периоды в зависимости от установленной продолжительности рабочего времени в неделю определяется федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда.

Работодатель обязан вести учет времени, фактически отработанного каждым работником. В течение рабочего дня (смены) работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 минут, который в рабочее время не включается. Продолжительность еженедельного непрерывного отдыха не может быть менее 42 часов.

Важный фактор, который напрямую связан с продуктивностью сотрудника на рабочем месте, является оптимальная поза человека в процессе трудовой деятельности. Правильное расположение рабочих элементов обеспечивает наличие удобной позы, что позволяет снизить утомляемость.

Более рациональная поза в работе является сидячая поза, так как уменьшается высота центра тяжести над площадью опоры, усиливается устойчивость тела, снижается нагрузка на сердечно-сосудистую систему.

Зрительный комфорт, может быть достигнут выполнением следующих требований: экран монитора должен находиться от глаз пользователя на расстоянии 600 – 700 мм, но не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно- цифровых знаков и символов; четкость на экране, клавиатуре и в документах; освещенность и равномерная яркость между окружающими условиями и различными участками рабочего места.

Требования к организации и оборудованию рабочих мест с ПЭВМ согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 представлены в таблице 3.10.

Таблица 3.10 - Требования к организации и оборудованию рабочих мест с ПЭВМ

Требование	Значения параметров
Высота рабочей поверхности стола	680 – 800 мм
Расположение монитора от глаз пользователя	600 – 700 мм
Расположение клавиатуры на поверхности стола от края	100 – 300 мм
Высота стула над полом	420 мм

Рабочее место пользователя ПК следует оборудовать подставкой для ног, имеющей ширину не менее 300 мм, глубину не менее 400 мм, регулировку по высоте в пределах до 150 мм и по углу наклона опорной поверхности подставки до 20°. Поверхность подставки должна быть рифленой и иметь по переднему краю бортик высотой 10 мм [44].

Заключение

Для создания стартап-проекта определяющим фактором является генерация принципиально новых идей, отвечающих потребностям общества. Поэтому, можно считать, что креативность и нестандартный взгляд на многие обыденные вещи - вот ключ к успеху будущего стартапа.

Футбол, как и другие игровые виды спорта, развивает «бойцовские» качества, которые просто необходимы в жизни. Футбол развивает сопернический дух, учит бороться и не отступать, даже если матч был проигран. Учит принимать любые варианты окончания игры и делать правильные выводы. Результаты исследований говорят о том, что занятия этим видом спорта резко снижают риск переломов, так как во время игры заметно повышается плотность костей, а также укрепляется мышечная ткань.

Понимая всю актуальность и важность проведенного исследования, был выбран следующий предмет исследования: спортивно-оздоровительная и рекреационная инфраструктура города.

Разработанный проект предусматривал создание футбольной школы, которая должна занять нишу на рынке спортивных школ. Было предложено создать школу с целью получения прибыли от предоставления услуг футбольных тренировок для детей жителей г. Томска.

Основной идеей школы «Наколбол» стало предложение клиентам, инновационного вида тренировок для детей, обучающихся футболу.

Целью проекта стало открытие школы, в которой будут применяться информационные технологии в тренировочном процессе, для обучения жителей г. Томска футболу, с развитием футбольных навыков и профессионализма юных футболистов.

Рассмотрев динамику развития спортивной инфраструктуры в Томске, в частности количество введенных в действие спортивных сооружений за последний период, были сделаны выводы, что в городе обеспеченность данными сооружениями не соответствует современным потребностям.

С целью определения качества функционирующих спортивных сооружений были проведены интервью с членами футбольных команд города Томска. Для обсуждения были выбраны следующие спортивные сооружения: стадион «Темп», футбольный манеж «Восход», стадион «ТГУ», стадион «Политехник», стадион «Мотор», стадион «Кедр». В ходе опроса было принято решение о базировании школы на территории футбольного манежа «Восход».

Основная целевая аудитория манежа «Восход» - это школьники от 5 лет и старше, что также входит в целевую аудиторию детско-юношеской футбольной школы.

Был проведен опрос для выявления наиболее оптимальной цены для предоставления услуги по обучению детей футболу среди родителей с разновозрастными детьми целевой группы от 6 до 12 лет. Опрос был проведен на родительских собраниях. Приняли участие 124 родителей, заинтересованных в футбольных секциях.

Из обзора городского опыта было выявлено, что абонемент на 12 занятий стоит 4500 руб. На основе данных, полученных в результате полевого исследования потребителей, обзора городского опыта, а также из анализа ценности продукта для потребителя было принято следующее решение:

Будет введено несколько тарифов - абонемент на 1 занятие – 640 рублей; абонемент на 3 занятия – 1800 рублей; абонемент на 12 занятий – 7000 рублей; абонемент на 36 занятий – 18900 рублей; абонемент на 144 занятия – 75900 рублей.

Аренда системы Mi-HieraScout: аренда для футбольных школ 2 раза в месяц на день - 10000 рублей; аренда для частных лиц - 7000 рублей на день.

Предварительный анализ рисков проекта выявил наиболее значительные из них. Главный риск – безответственное отношение персонала. Если что-то, то произойдет с ребенком, например травма, драка или похищение, это критично ударит по репутации школы.

При неблагоприятном стечении обстоятельств возможно закрытие заведения из-за убыточности. Также, важно учесть такие риски, как конфликты с клиентами, нерегулярность доработок и улучшений и неполучение планируемых объемов прибыли и пресечь безответственное отношение персонала.

Сильными игроками на рынке, демонстрирующие конкурентоспособность выше среднерыночной, были определены «Наколбол», «ДЮСШ №17», «Юниор».

Остальные игроки обладают конкурентоспособностью ниже среднерыночной и существенной опасности с точки зрения конкурентной борьбы не представляют.

В целом, предложено инвестировать в проект до 3226000 рублей.

Итого были получены следующие расчеты:

переменные затраты: 0 руб;

постоянные затраты: 6 589 200,00 руб;

ожидаемые продажи: 10 812 000 руб;

прибыль: 3800520 руб;

точка безубыточности в единицах товара: 941 шт;

точка безубыточности в денежном выражении: 19 026 909,59 руб;

срок окупаемости проекта составляет 1,5 года.

Таким образом, открытие детско-юношеской футбольной школы является выгодным, она является прибыльной и конкурентоспособной на рынке футбольных школ Томска.

Список использованных источников

1. Арутюнова Д. В. Стратегический менеджмент - Таганрог: ТТИ ЮФУ, 2016. - 122 с.
2. Дармилова Ж.Д. Инновационный менеджмент. – Под ред. Ж. Д. Дармилова. – 2014. – с.168.
3. Независимый кредитно-финансовый портал [Электронный ресурс]: Финансирование стартапов. – Режим доступа: <http://bank-explorer.ru/finansy/svoj-biznes/finansirovanie-startapov.html> (дата обращения 11.03.18).
4. Шептухина Л.И. Творческие индустрии и городское развитие в XXI веке // Экономика, управление, финансы: материалы III междунар. науч. конф.(г. Пермь, февраль 2014 г.). Пермь: Меркурий, 2014. С. 174–176.
5. Конструктор успеха [Электронный ресурс]: статья о стартапах. – Режим доступа: <http://constructorus.ru/finansy/startap.html> (дата обращения 14.03.18).
6. Маркова В.Д. Стратегический менеджмент. – М.: ИНФРА – М. – 2015. – с. 287.
7. Бизнес идеи, новые технологии, инвестиции, онлайн бизнес. СТАРТАПЫ.РУ. [Электронный ресурс]: Новости о бизнесе, инвестициях и трендах США, Европы, России и Азии. Режим доступа: <http://startapy.ru/> (дата обращения 15.03.18).
8. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс]: Содержание понятия «менеджмент». Этапы и школы в истории менеджмента. – 24.07.2013. – Режим доступа: <http://www.30n.ru/3/6.htm> (дата обращения 14.03.18).
9. Завлина П.Н. Основы инновационного менеджмента: Теория и практика. – М.: Экономика. – 2015. – с.475.
10. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. – СПб.: Питер. – 2015. – с.448.

11. Попова В. Л. Управление инновационными проектами. – М.: ИФРА-М – 2014. – с.336 .
12. Мухамедьяров А.М. Инновационный менеджмент. – М.: ИФРА-М. – 2015. – с.137
13. Микитина Л.В., Селевич Т.С. Инновационные маркетинговые коммуникации. – Томск: Изд. ТПУ. 2013. с. 139.
14. Ноздрева, Р.Б. Маркетинг: как побеждать на рынке / Р.Б. Ноздрева, Л.И. Цыгичко – М.: Финансы и статистика, 2012. – 327 с.
15. Ламбен Ж. Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок. – СПб.: Питер. – 2015. – с.800.
16. Инновационное управление [Электронный ресурс]: Инновационный менеджмент. – Режим доступа: <http://nnovation-management.ru/upravlenie-innovacionnym-procressom/priemy-menedzhmenta/frontirovanie-rynka> (дата обращения 14.04.18).
17. Дюдина О.А. Проектирование жизненного цикла инновационной продукции [Электронный ресурс] // Жизненный цикл. 2013. Электрон. версия печат. публ. – Режим доступа: <http://old.tisbi.org/science/vestnik/2010/issue1/Dudina.html> (дата обращения: 15.04.18).
18. Консалтинговая группа «Регион Альянс» [Электронный ресурс]: Инновационный потенциал организации. – Режим доступа: <http://www.region-alliance.com/potencial.html> (дата обращения 18.04.18).
19. Рысев, Н.Ю. Активные продажи / Н.Ю. Рысев. — СПб.: Питер, 2009. – 416 с.
20. Виды инновационных проектов [Электронный ресурс]: Центр управления финансами. – Режим доступа: <http://www.center-yf.ru/data/stat/Vidy-innovacionnyh-proektov.php> (дата обращения 19.04.18).
21. Мовсисян А., Огневцев С. Цивилизационные основы мировой экономики // Общество и экономика, 2000. – № 3–4. – С. 18–35.
22. Жизненный цикл товара [Электронный ресурс]. – 26.01.2014. – Режим доступа: <http://www.znaytovar.ru/s/ZHiznennyj-cikl-tovarov.html>.

23. Шевчук Д. А. Организация и финансирование инвестиций // учеб. для вузов — 2017. — 2-е изд. — С. 54.
24. Каменева, Н.Г. Маркетинговые исследования: учеб. пособие по спец. "Маркетинг" / Н.Г.Каменева, В.А.Поляков. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2011. - 437 с.-.html.
25. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: инструменты и методы оценки любых активов: Пер. с англ. — 2-е изд., исправл. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. — 1341 с.
26. Проект инновационной деятельности [Электронный ресурс]: Центр управления финансами. – Режим доступа: <http://www.center-yf.ru/data/stat/Proekt-innovacionnoi-deyatelnosti.php> (дата обращения 28.04.18).
27. Работа оперативного инновационного маркетинга [Электронный ресурс]: ITNews офиц. сайт. – Режим доступа: <http://information-technology.ru/news/6156-microsoft-hololens-dopolnennaya-realnost-ot-microsoft> (дата обращения: 04.05.2018).
28. Сак А.В. Журавлев В.А. Оптимизация маркетинговых решений / А.В. Сак В.А. Журавлев. – М.: Гревцов, 2010. – 302 с.
29. Арестова И. В Физкультурно-спортивные сооружения. М., Радуга. 1990. 158 с.
30. Еремин В.В., Селевич Т.С., Маркетинговые исследования: конкурентный анализ - М.: Вита-Пресс, 2013. – 421 с.
31. Развитие физической культуры города Томска. Консультант Плюс [Электронный ресурс]: Консультант Плюс. – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения 20.05.2018).
32. Спортивные сооружения [Электронный ресурс]: Академик. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/135218/> (дата обращения: 17.05.2018).
33. Алешинская Н. Г., Виленский П. Л. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (утв. Минэкономики

РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 N ВК 477). – Москва. – 2014. – с.234

34. Томскстат. Официальный сайт [Электронный ресурс]: Официальная статистика. - Режим доступа: <http://tmsk.gks.ru/> (дата обращения 15.05.2018).

35. Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года [Электронный ресурс]: Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций России. – Режим доступа: http://minsvyaz.ru/ru/doc/?id_4=1033 (дата обращения 19.05.2018).

36. Детско-юношеская спортивная школа №17 города Томска. [Электронный ресурс]: Официальный сайт. – Режим доступа: <http://dush17.ru/manezh> (дата обращения 14.05.2018).

37. Стадион «Мотор». Официальный сайт [Электронный ресурс]: Официальный сайт. – Режим доступа: <http://stadion-motor.tomsk.ru/news.php> (дата обращения 14.05.2018).

38. Зачем спорту нужна виртуальная реальность [Электронный ресурс]: Официальный сайт. – Все о спорте: <http://sport-connect.ru/case/vr> (дата обращения 14.05.2018)

39. Арутюнова Д. В. Стратегический менеджмент - Таганрог: ТТИ ЮФУ, 2016. - 122 с.

40. Аксонов Н. Р. Маркетинг. – М.: Наука, 2011. –163 с.

41. Методы уменьшения шума и вибраций [Электронный ресурс]: Библиотека технической литературы. – Режим доступа: <http://delta-grup.ru/bibliot/98/31.htm> (Дата обращения: 17.05.2017г).

42. СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*. – М.: Минрегион России, 2011. – 29с.

43. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы.

– М.: Минздрав России, 2003. – 29с.

44. СанПиН 2.2.4.3359-16 Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах. – М.: Министерство юстиции Российской Федерации, 2016. – 66 с.

Приложение А (справочное)

Рисунок А.1 Анкета для оценки факторов конкурентоспособности

Выбор футбольной школы

Что для вас наиболее важно, при выборе футбольной школы для ребенка (не более 3 вариантов)

- ☐ Цена
- ☐ Современное оборудование
- ☐ Квалификация тренера
- ☐ Безопасность (наличие медицинского персонала, оказание первой помощи)
- ☐ Возможность отслеживать прогресс ребенка
- ☐ Географическое расположение
- ☐ Наличие раздевалки, температура в помещении
- ☐ Необходимость проходить отбор
- ☐ Покрытие поля, на тренировочной базе
- ☐ Другое: _____

ОТПРАВИТЬ

Никогда не используйте формы Google для передачи паролей.

Приложение Б (справочное)

Таблица Б.1 - Анализ рисков

Идентификация риска	Вид риска	Вероятность наступления	Степень тяжести последствий	Меры по предотвращению	Показатель риска
Появление новых конкурентов	Маркетинговый	Средняя 6	Низкая 1	Поддержание стабильно высокого уровня предоставляемых услуг, расширение сервиса услуг, использование всех конкурентных преимуществ, удержание клиентов, путем предоставления преимуществ	6
Ухудшение конъюнктуры рынка	Маркетинговый	Низкая 1	Высокая 3	Пересмотр ценовой политики, введение дополнительных услуг (таких как аренда, продажа оборудования)	3
Кражи, взломы	Государственный	Очень низкая 1	Высокая 2	Страхование имущества	2
Стихийные бедствия, природные катаклизмы, ЧС	Технологический	Очень низкая 1	Очень высокая 4	Страхование имущества, соблюдение норм правил безопасности, в т.ч. противопожарной	4
Перебои в электроснабжении	Технологический	Очень низкая 1	Низкая 1	Запасной генератор, правильно выбранное место расположения	1
Недостаточные знания технологий, используемых в тренировочном процессе	Технологический	Низкая 3	Средняя 2	Правильно выбирать персонал, повышение квалификации персонала	6

Продолжение таблицы Б.1

Нерегулярность работы над улучшениями	Управленческий	Низкая 3	Высокая 3	Постоянно работать над улучшением тренировочного процесса, внедрение и появление новых технологий	9
Конфликты с клиентами	Социальный	Средняя 5	Средняя 2	Улаживание конфликтов, набор коммуникабельного и бесконфликтного персонала, организация связи	10
Безответственное отношение персонала	Социальный	Средняя 4	Средняя 3	Правильный выбор персонала, повышение мотивации сотрудников, проведение семинаров	12
Проблемы с оборудованием	Технологический	Низкая 3	Средняя 2	Повышение квалификации сотрудников, выбирать более качественное оборудование, страхование	6
Получение травм, детьми во время тренировки	Социальный	Низкая 3	Средняя 2	Правильный выбор персонала, наличие медицинского персонала во время тренировок	6
Неполучение планируемых объемов прибыли	Управленческий	Низкая 3	Высокая 3	Проводить улучшения и правильную маркетинговую политику, больше средств на рекламу	9

Приложение В (справочное)

Таблица В.1 - Предварительный анализ конкурентоспособности

Показатели конкурентоспособности	Вес	Бнак	Бк1	Бк2	Бк3	Бк4	Бк5	Бк6	Кнак	Кк1	Кк2	Кк3	Кк4	Кк5	Кк6
Цена	0,108	1	5	5	5	3	3	2	0,108	0,54	0,54	0,54	0,324	0,324	0,216
Современное оборудование	0,091	5	2,5	1	2,5	2,5	2,5	3	0,455	0,2275	0,091	0,2275	0,2275	0,2275	0,273
Квалификация тренера	0,121	4	5	4	4	3	4	4	0,484	0,605	0,484	0,484	0,363	0,484	0,484
Безопасность (наличие медицинского персонала, оказание первой помощи)	0,133	5	5	5	5	5	5	5	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665
Возможность отслеживать прогресс ребенка	0,113	5	3	3	3	3	3	5	0,565	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,565
Географическое расположение	0,104	4	4	2,5	4	4	3	3	0,416	0,416	0,26	0,416	0,416	0,312	0,312
Наличие раздевалки, температура в помещении	0,121	5	2,5	2,5	5	5	5	5	0,605	0,3025	0,3025	0,605	0,605	0,605	0,605
Необходимость проходить отбор	0,11	5	1	5	5	5	5	5	0,55	0,11	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Покрытие поля, на тренировочной базе	0,099	5	5	3	5	2,5	3	5	0,495	0,495	0,297	0,495	0,2475	0,297	0,495
Итого	1								4,343	3,7	3,5285	4,3215	3,737	3,8035	4,165